

Johann Heinrich Jungs,

der W. und A. Doktors, und ordentlichen öffentlichen Lehrers der Oekonomie, Finanz- und Cameral-Wissenschaften in Marburg,

Methode

den

grauen Staar

auszuziehen und zu heilen,

---

nebst einem Anhang

von verschiedenen andern

Augenkrankheiten und der Cur-Art derselben.

Mit Kupfern.

Marburg 1791
in der neuen akademischen Buchhandlung.

Freund! wenn Dir die Freuden-Thränen eines Blinden, der zum erstenmal wieder Gottes Schöpfung sieht, nicht grösere Belohnung sind als Gold, so laß mein Buch ungelesen, denn es ist nicht für Dich geschrieben.

Der Verfasser.



Baldingern

und

Sömmering

Männern,

deren Namen ihr Lob ist.

Den

Veranlassern dieses Werks

gewidmet.

Einleitung.

Daß ich ehmals in Strasburg die Arzney-Wissenschaft studirt, und nachher sieben Jahr in der berühmten Bergischen Handelsstadt Elberfeld ausgeübt habe, ist den Lesern meiner, unter Heinrich Stillings Namen herausgekommenen Lebensgeschichte, bekannt. Eben so wissen sie auch, daß ich unter dem seel. Lobstein nebst den übrigen Wissenschaften, welche dieser vortrefliche Mann lehrte,

lehrte, auch die Staar-Operationen lernte. So wenig mich nun meine natürliche Furcht für Operationen am lebenden Körper vermuthen ließ, daß ich jemals von dieser Kunst würde Gebrauch machen können, so häufig habe ich sie ausüben müssen: denn im Jahr 1773 zwang mich gleichsam eine arme junge und zugleich staarblinde Taglöhners Frau, daß ich den ersten Versuch an ihr machen muste; das Zureden meiner Freunde trug auch das Seinige dazu bey, so daß ichs also wagte. So schlecht auch diese meine erste Operation gemacht wurde, so gut gelang sie doch: denn die arme Frau bekam ein vortrefliches Gesicht, so daß sie die kleinsten Gegenstände

stände eben so scharf sahe, als sie ein Mensch mit völlig gesunden Augen nur sehen kan.

Dieser glückliche Erfolg stärkte meinen Muth zwar einigermaßen, doch spür ich bis auf den heutigen Tag noch immer eine Art von Beklemmung, wenn ich operiren soll, und nur bloß das Bewustseyn, meinen armen leidenden Mitmenschen eine wichtige Wohlthat erzeigen zu können, macht mir dieses für mich in der That schwere Geschäfte zur heiligsten Pflicht.

So lang ich noch Arzt war, also von diesem Beruf leben muste, so

lang

lang ließ ich mich, doch nur von den Wohlhabenden bezalen; so bald ich aber Lehrer der Staatswirthschaft wurde, und nun eine Besoldung bezog, so glaubte ich aus vielen Ursachen schuldig zu seyn, aller medizinischen Praxis gänzlich zu entsagen; das ungewöhnliche Glück aber, welches mich in meinen Staar-Curen allenthalben begleitete, bewog mich, dieses so wohlthätige Geschäfte lebenslang beyzubehalten, besonders da es mich an meinem Haupt-Berufe gar nicht hindert. Indessen machte ich mirs nunmehro zur Regel, von niemand, er möchte reich oder arm seyn, einige Bezalung anzunehmen, sondern diesen Liebesdienst bis an mein

Ende

Ende treulich und unentgeltlich fortzusetzen.

Ob ich gleich durch eine ununterbrochene sechszehnjährige Erfahrung überzeugt bin, daß meine Methode, den grauen Staar zu heilen gut ist, indem mir von zweyhundert sieben und dreysig Staarblinden, die ich bis daher operirt habe, etwa nur der siebende mislungen ist; wobey ich aber auch noch dieses anmerken muß, daß bey weitem der größte Theil dieser mislungenen einen mit andern Augenfehlern vermischten Staar hatte, so war ich doch nicht willens, etwas über meine Heil-Methode zu schreiben, bis ich endlich

durch

durch drey wichtige Gründe bewogen wurde, diese getreue Beschreibung derselben, den Kunstverständigen zur Beurtheilung, und den Lernbegierigen zur Belehrung in die Hände zu geben.

Mein erster Beweggrund war die Ueberzeugung, daß mancher edle junge Mann durch diese Schrift besser belehrt, mit eben dem Glück den armen Blinden dienen würde.

Zweitens wurde ich verwichenen Herbst von Herrn Hofrath Sömmering in Mainz ernstlich aufgefordert, meine Methode, den grauen Staar zu heilen, in einigen Bogen

zu beschreiben; ich muste ihm das versprechen, und doch beruhigte er sich nicht damit, sondern er schrieb auch hieher an meinen Freund, Herrn geheimen Rath Baldinger, und ersuchte ihn, mich öfters an mein Versprechen zu erinnern.

Endlich drittens bewog mich auch eine Anstalt zur Herausgabe dieses Tractätgens, die ich hier zum Besten der armen Blinden getroffen habe. Es kommen nämlich aus der Nähe und Ferne viele Blinden zu mir, die nicht so viel im Vermögen haben, daß sie vierzehn Tage bis drey Wochen hier leben können; diese nun nebst

nebst der Cur auch noch auf meine Kosten zu unterhalten, das wurde mir zu schwer, sie aber auch blind und hülflos wieder nach Hauß zu schicken, das konte ich noch vielweniger übers Herz bringen; ich wendete mich also an die Herren Vorsteher der hiesigen beyden protestantischen Waisenhäuser (die catholische Gemeinde hat noch keine solche Anstalt) und machte den Contract mit ihnen, daß sie wechselsweise die armen Blinden in gedachte Waisenhäuser aufnehmen, und gehörig verpflegen sollten, wofür ich dann wöchentlich einen festgesezten Preiß bezalen würde; eben so nahm ich einen Wundarzt an, der den Verband gegen eine gewisse Bezahlung besorgt,

und

und die erforderlichen Arzney-Mittel vergůte ich auch.

Zu dieser Anstalt wurde aber nun eine Casse erfordert, diese zu errichten, beschloß ich, den wohlhabenden Blinden, die durch meine Hůlfe sehend wůrden, meine Einrichtung zu erzålen, und dann von ihrer Menschen-Liebe willkůhrliche Beytråge zu erwarten; das ist nun ein Jahrlang geschehen, und ich hab von solchen milden Beytrågen 17 armen Blinden heifen kőnnen, sie wurden alle vortreflich verpflegt, die Waysenhåuser bekommen alles bezahlt, und wenn in Zukunft bey jedem Jahres-Schluß etwas ůbrig bleibt, so wird dieser Ueber-

schuß

schuß unter beyde Waysenhäuser zu gleichen Theilen vertheilt.

Um nun meiner armen Blinden-Casse einen Beytrag zu verschaffen, beschloß ich um so viel lieber dieses Tractätgen zu schreiben, und das dafür zu erhaltende Honorarium an dieselbe abzugeben; vielleicht wird auch das Herz des einen oder des andern wohlhabenden Lesers hierdurch erweicht, so daß er zu diesem wohlthätigen Institut etwas beyträgt; oder da ich hierdurch als Augen-Arzt in Teutschland noch bekannter werde, so können auch vielleicht noch wohlhabende Blinde dadurch veranlaßt werden ihre Zuflucht zu mir zu nehmen,

und meine Casse zu bereichern. Doch ich überlasse das alles der menschenliebenden Leitung der Vorsicht.

Was den Plan dieses Werks betrift, so werde ich im ersten Theil von den verschiedenen Arten des grauen Staars, seiner Beschaffenheit und Entstehung handeln, und so die Kennzeichen bestimmen, die eine glückliche Cur vermuthen lassen.

Im zweyten Theil werde ich die Operation selbst umständlich lehren, und zu dem Ende eine deutliche Beschreibung der dazu gehörigen Werkzeuge vorab gehen lassen.

Im dritten endlich folgt die eben so wichtige Behandlung der operirten

Au-

Augen bis zu ihrer völligen Wiederherstellung; alles aber werde ich mit deutlichen Zeichnungen oder Kupferstichen zu erläutern, und darzustellen suchen.

Ob ich Belesenheit in diesem Fach habe, und alle Schriftsteller von Meister Bartisch bis auf mich herab, kenne, das wird der Leser aus dieser Schrift schwerlich erfahren; diese meine Erzeugte soll nicht mit Citationen a la Herisson frisirt vor dem Publicum auftretten; wenn das mein Zweck wäre, so würde mich Freund Baldingers ungeheure Bücher-Sammlung mit Materialien reichlich versehen haben, allein

hier will ich selbst reden, meine eigene Erfahrungen vortragen; übrigens mache ich keinen Anspruch auf den Ruf eines gelehrten Augen-Arztes, gnug wenn ich helfen und andre hülfreich machen kann.

Eben so wenig werde ich auch die Struktur des Auges, oder seine anatomische und physiologische Beschaffenheit erklären, diese Kenntnisse setze ich billig voraus. Nebst meinen eigenen Uebungen in der Zergliederung dieses edlen Organs waren Hallers grose Physiologie, und Zinns vortrefliche Abhandlung de Oculo meine Führer; ob diese beyden Män-

ner in neueren Zeiten übertroffen worden, das weiß ich nicht, denn seit elf Jahren habe ich das unsichere Gebiet der Arzney-Wissenschaft nicht mehr betretten, ihre neueren Gesetzgeber sind mir also unbekannt.

In der Staar-Operation selbst, hab ich ausser meinem seeligen Lehrer, keinen andern Führer mehr angenommen; ich habe indessen alle gelesen, die darüber geschrieben haben, und immer fand ich keine Ursache von meiner Methode abzugehen, nicht als ob ich die Meinige für die Beste hielte, sondern weil ich keine andre Handgriffe als woran ich gewöhnt war, wagen wollte,

wollte, besonders weil ich fand, daß ich dabei so glücklich war.

In der Heilung des verwundeten Auges, und in den Augenkrankheiten überhaupt, gefiel mir Janin am besten, indessen führten mich meine Erfahrungen von ihm ab, und in diesem Stück hab ich niemanden etwas zu verdanken.

Im Anhang werde ich auch ein und anderes von den übrigen Augenkrankheiten sagen, in deren Heilung ich nicht weniger glücklich bin; ich wünsche nichts sehnlicher als durch

diese Schrift viele gute Augen-Aerzte zu bilden, damit meine Erfahrungen auch noch nach meinem Hinscheiden wohlthätig fortwürken mögen.

Das

Das erste Hauptstück.

Von den verschiedenen Arten des grauen Staars seiner Beschaffenheit und Entstehung.

§. 1.

Der graue Staar (Cataracta) ist eine weisgraulichte Verdunklung der Crystall-Linse, ihrer Capsul, und der morgagnischen Feuchtigkeit. Wenn diese Theile alle drey undurchsichtig geworden, so ist der Staar vollständig (Cataracta completa) ist aber der eine oder der andre Theil allein verdunkelt, so ist er unvollständig (incompleta) S. Tab. I. Fig. I.

§. 2.

§. 2.

Den durchaus vollständigen Staar findet man nicht häufig; gewöhnlich ist die Capsel nicht verdunkelt, sondern nur die Linse und die morgagnische Feuchtigkeit; seltner ist die Linse ganz allein undurchsichtig geworden, und am allerseltensten die morgagnische Feuchtigkeit allein; doch ist mir dieser Fall ein paarmal vorgekommen; die Capsel hab ich verdunkelt gefunden, dann aber war die Linse entweder ganz verschwunden, oder sehr weich und klein, und öfters noch durchsichtig.

§. 3.

Eine sonderbare Bemerkung hab ich gemacht: die Blindgebohrnen, die ich theils operirt, theils nur gesehen habe, wälzten ihre Augen ohne Unterlaß hin und her; diese Erscheinung sezt mich in den

den Stand, wenn ich einen Blinden sehe der dieses Symptom hat, zu bestimmen, er sey entweder blindgebohren, oder er habe sein Gesicht in der zarten Jugend verlohren.

§. 4.

Die Ursache dieses Phänomens glaube ich erklären zu können: das Auge fixirt sich auf einen Gegenstand indem es ihn eine Zeitlang ansieht, die Aufmerksamkeit welche die Seele darauf verwendet, hält es so lang in einerley Richtung bis man ihn hinlänglich erkennt, da nun dieses bey Blindgebohrnen oder Kindern die sehr früh blind werden nicht statt findet, so ist kein zureichender Grund da, warum sich das Aug auf einen Punct heften sollte, es rollt also beständig hin und her.

§. 5.

§. 5.

Dazu kommt noch eine Ursache: die Linse oder Capsel verdunkelt sich nicht in allen Puncten zugleich, sondern einige Stellen besonders gegen den Umkreyß zu, sind heller als in der Mitte, diese hellere Puncte bemerkt das Kind immer seitwärts, und nicht gerad vor dem Auge; so wie es nun das Auge gegen diese Stellen richten will, diese aber selbst im Auge sind, so weichen sie dem Sehpunct in dem Verhältnis wie sich das Auge dreht, und so entsteht das hin und her bewegen.

§. 6.

Ob ich zwar diese Erscheinung bei allen Blindgebohrnen bemerkt habe, so behaupte ich doch nicht daß dieses Rollen der Augen allen wesentlich sey, es kan seyn, daß doch einige fixirte Augen haben, ob ichs gleich nie gesehen habe;

wenn

wenn man durch Induction allein schliest; so darf man nie allgemeine Warheiten mit Gewisheit erwarten.

§. 7.

Wenn erwachsene blind werden, so pflegen ihre Augen gewöhnlich einerley Richtung zu haben, sie starren entweder über sich, oder gerad vor sich hin. Sollte wohl der Name Staar von diesem starren Hinsehen abgeleitet werden können? daß erwachsene ihre Augen nicht rollen ist natürlich, sie sind gewohnt sie auf einen Punct zu heften.

§. 8.

Aeusserst merkwürdig ist es mir, daß die vier oder fünf Blindgebohrne, die ich operirt habe, und die bis auf einen sehend geworden sind, alle keine Linse mehr hatten, sondern daß ich nur die verdunkelte

Cap-

Căpsel fand, welche aber sehr weich dick und schwammicht geworden war; sie hatten also alle einen Capsel-Staar, (Cataractam capsularem). Bey Blinden welche schon einmal durch Ausziehung der Linse operirt worden, und die hernach durch Verdunklung der Capsul einen Nachstaar (Cataractam secundariam) bekommen hatten, fand ich dieses Häutchen ebenfalls sehr verdickt und schwammicht. Ein paarmal hab ich diesen Capsel-Staar ohne Linse bey nicht operirten erwachsenen angetroffen.

§. 9.

So oft ich in der Pupille den Staar sehr weiß und gleichsam mit dunklern Fleckchen und Streifgen marmorirt finde, so schließ ich mit einer Zuverläsigkeit die mich noch nie betrog, auf einen Capsel-Staar, dieser ist also mehrentheils marmorirt

morirt (Cataracta variegata) S. Tab. I. Fig. 2.

§. 10.

Die Ursachen aller dieser Erfahrungen getraue ich mir nicht mit Gewisheit zu erklären; doch will ich einige Vermuthungen wagen: sollte wohl alle Nahrung welche sonst für die Linse und die morgagnische Feuchtigkeit bestimmt ist, wenn diese beyden Theile entweder zerschmolzen oder weggenommen worden, ganz in die Capsel übergehen und diese verdicken und verdunkeln? vielleicht rührt die Marmorähnliche Gestalt daher, daß sich eine schleimichte Feuchtigkeit in gewissen Aederchen verhärtet, welche alsdann weiß aussieht.

§. 11.

Das Zerschmelzen der Linse, deucht mir, könne zweyerley Ursachen haben: 1. wenn sie viele Jahre verdunkelt gewesen,

sen, so löst sie sich nach und nach ganz auf; dies schließe ich daher, weil die verdunkelte Linse immer kleiner wird je älter sie wird; 2. kann auch eine gewisse Schärfe in den Säften die Linse auflösen; in beyden Fällen wird aber per errorem Loci ein Capsel-Staar entstehen müssen, wenn die zur Linse führenden Gefäße unreine Säfte enthalten, die nun ganz in die Capsel übergehen.

§. 12.

Daß auch die Linse schmelzen könne, beweist der Eiter-Staar (Cataracta purulenta) den ich mehrmahls angetroffen habe: in diesem Fall bildet die Capsel einen Beutel der mit einem Milchähnlichen Saft angefüllt ist, wenn nun die Capsel zerplazt, so fliest dieser Tropfen in die wäßrigte Feuchtigkeit, welche dadurch für eine Weile getrübt wird. Durch den immer-

immerwährenden Zufluß aber, und durch die Ausdünstung oder Resorption klärt er sich wieder auf; indessen bleibt die Blindheit: denn nun entsteht ein Capsel-Staar.

§. 13.

Einmal fand ich einen Capsel-Staar welcher zum Theil ossificirt war; ich fühlte dieses mit dem Zängelchen als ich ihn anfaste, um ihn heraus zu ziehen. Die Erklärung dieser Erscheinung ist leicht: denn die knochennährende Materie hatte sich dahin verirrt.

§. 14.

Obgleich bekanntlich vielerley Säfte im Cörper sind, die verschiedene Farben in der Linse erzeugen könnten, wenn sie sich aus einer oder andern Ursache dahin verirrten, so ist mir doch nie eine andre Farbe vorgekommen als die weiße oder weisgraue.

§. 15.

§. 15.

Oft ist der Rand des Regenbogen-Häutchens welcher die Pupille ausmacht mit der Capsel und der Linse verwachsen; ich nenne diesen Staar den angewachsenen (Cataracta adhaerens), so oft ich ihn fand war die Pupille sehr eng zusammengezogen, gegen das Licht ganz unempfindlich, auch erweiterte sie sich in der Dunkelheit nicht; öfters ist der Rand der Pupille ungleich, wie zernagt. S. Tab. I. Fig. 3.

§. 16.

Ein Patient der den angewachsenen Staar hat, kann Tag und Nacht nicht unterscheiden, weil die Pupille sehr eng und unbeweglich ist; dieser Umstand rührt vielleicht von vorhergegangenen inneren Entzündungen her; oder wenn die Capsel klebricht wird, die Linse anschwellt, und nun in diesem Zustand die Pupille durch

den

den Einfall eines starken Lichts sehr eng zusammengezogen wird, so bleibt sie hangen und verwächst.

§. 17.

Wenn sonst in allen andern Fällen der graue Staar nicht mit einer andern Art von Blindheit verbunden ist, so bleibt doch immer soviel Seh-Kraft übrig daß der Patient Tag und Nacht unterscheiden kann. Wo dieses bey dem grauen Staar mangelt, da ist wenig Hofnung zur Genesung.

§. 18.

Wenn der Seh-Nerve (Nervus opticus) unempfindlich wird, so wird das Gesicht schwach, man sieht wie durch einen schwarzen Flor, die Pupille ist gegen das Licht weniger empfindlich, sie zieht sich nur sehr langsam zusammen und erweitert sich auch nur langsam; im mit-

tel-

telmäsigen Licht ist sie weiter, gröser als sie seyn sollte, und dieser traurige Zustand nimmt von Zeit zu Zeit zu. Diese Periode der Krankheit nennt man Amaurosis, Anfang des schwarzen Staars.

§. 19.

Nach und nach geht die Amaurosis in eine vollständige Blindheit über, so daß der arme Patient nicht die allergeringste Empfindung mehr vom allerstärksten Licht hat. Dieses Uebel nennt man den schwarzen Staar (gutta serena) S. Tab. I. Fig. 4. In diesem Zustand ist die Pupille sehr weit, und ganz unbeweglich. Wenn nun auch noch die Linse zugleich verdunkelt ist, so heist man diesen doppelten Staar den gelben Staar (Glaucoma) welcher so wie der schwarze gewöhnlich unheilbar ist.

§. 20.

§. 20.

Wenn man also eine sehr weite gegen das Licht unempfindliche Pupille findet, welche auch zugleich weisgelblich aussieht, so hat der Patient diesen gelben Staar; ich hab ihn öfter gesehen, aber nie eine Operation gewagt, weil ich böse Folgen befürchtete. Gerne hätte ich sonst die Beschaffenheit des Glaskörpers untersuchen mögen. S. Tab. I. Fig. 5.

§. 21.

Der graue Staar ist also eine Verdunklung der Crystall-Linse, oder der dazu gehörigen Theile; das was diese Verdunklung unmittelbar veranlast, ist seine nächste Ursache. Diese kann nur zweyfach seyn, entweder wird eine verdunkelnde Materie dahin geführt, oder die zuführende Gefäße werden verengert, so daß also die Linse oder die dazu gehörigen Theile aus

Mangel der Nahrung vertrockenen und undurchsichtig werden. Alles was nun eine von diesen Ursachen erzeugt, ist die entfernte Ursache.

§. 22.

Die Zuführung verdunkelnder Säfte kann durch eine Versetzung irgend einer Krankheits-Materie (Metastasis) geschehen. Alle Krankheiten bey welchen eine solche Versetzung möglich ist, können also den grauen Staar hervorbringen.

§. 23.

Allerley Arten von Fiebern, eine Catarrhal-Materie, die nicht gehörig ausgesondert worden; rheumatische-Gicht- und podagrische-Säfte, das venerische Uebel, und viele andere Krankheits-Materien sind also entfernte Ursachen dieses Augenfelers.

§. 24.

Aber auch ein starker Trieb des Geblüts und der Säfte nach dem Kopf, kann gröbere Theile in die feinen Gefäße treiben, und sie dadurch erweitern daß sie verdunkelnde Nahrung zur Linse führen; da nun die zurückführende Aederchen dem Antrieb nicht so sehr ausgesezt sind, so erweitern sie sich weniger, sie nehmen also nur die feinern Flüßigkeiten auf, und das grobe Verdunkelnde lassen sie zurück.

§. 25.

Alles was also lang anhaltend das Geblüt nach dem Kopf treibt, z. B. übermäßiger Genuß starker Getränke, eine sizende Lebensart und daher rührende Verstopfungen von aller Art im Unterleibe, Hämorrhoidal-Umstände, schlechte Verdauung u. d. g. heftiger Zorn, schleunige Erhizung, und darauf folgende plözliche

Verkältung, und noch andere Abweichungen von den Regeln der Diätetick, kann zur entfernten Ursache des grauen Staars werden.

§. 26.

Die zweyte Quelle dieser Art der Blindheit, nämlich die Verengerung oder gänzliche Verstopfung der zuführenden Gefäße kann theils aus den so eben angeführten Ursachen entstehen, wenn zähe Säfte in gedachte Gefäße eingetrieben werden, nun da stocken, und allen ferneren Zufluß verhindern; theils kann auch der Mangel an Säften veranlassen, daß sich die leeren Gefäßgen immer mehr verengern und endlich gar schließen.

§. 27.

Jeder dieser Fälle verursacht daß die Linse mit ihren Theilen keine Nahrung mehr bekommt; daß sie sich dadurch all-

mälig

mälig verdunkeln müsse braucht keines weitläuftigen physiologischen Beweises. Das Alter, und überhaupt eine jede lang anhaltende übermäsige Ausleerung kann diesen Zustand veranlassen.

§. 28.

Uebermäsige Wollust, lang anhaltende Blutflüsse von aller Art, langwierige Diarrhöen, Urinflüsse, abmattende Schweiße, und dergleichen, sind also ebenfalls entfernte Ursachen des grauen Staars.

§. 29.

Die Quelle dieses Uebels mag aber nun beschaffenseyn wie sie will, so sind doch die Würkungen ihrer Natur nach immer einerley: immer fängt der Leydende damit an, daß er durch einen graulichtweißen Nebel sieht; dieser nimmt immer mehr und mehr zu; nach und nach entsteht

im

in der Mitten der Linse ein dunkler Kern, folglich sieht der Kranke gerad vor dem Gesicht eine undurchsichtige Wolke; rund um sie her kann er noch wohl ein und anderes, aber doch nicht deutlich unterscheiden. In der Dämmerung, wann die Pupille weit ist, sieht er am besten, bey ihrer Verengerung aber im starken Licht, erkennt er gar nichts mehr.

§. 30.

So wie sich der Knoche in dem Ossifications-Punct zu erhärten anfängt, so fängt die Linse im Mittel-Punct an sich zu verdunkeln; diese Verdunklung nimmt immer zu bis endlich der ganze Cörper bis an die äusserste Peripherie undurchsichtig geworden ist, in diesem Zustand ist der Staar reif.

§. 31.

Vor diesem Grad der Reife hab ich Verschiedene operirt, aber nur mit groser Mühe das Gesicht retten können; bey zweyen oder dreyen gieng alles nach Wunsch, bey den mehresten trat die Entzündung ein, doch behielten sie ein schwäliches Gesicht, bey den übrigen aber, etwa bey vier oder fünfen war alle Mühe verlohren.

§. 32.

Ich hab die Ursache dieser Erscheinung sorgfältig untersucht, und bin, wie ich mit Zuversicht glaube, auf den Grund gekommen: Die unreifen Staarlinsen haben einen schärfern Rand, sind ungleich und groß, die reifen aber glatt, der Rand ist wie abgeschliffen und sie sind kleiner; daraus schliese ich nun, daß die unreifen Linsen vermittelst der zuführenden Gefäße noch mit den umliegenden Theilen zusammen-

menhängen, die reifen aber abgelöst, und wie abgestorben sind.

§. 33.

Wenn daher eine unreife Linse herausgezogen wird, so zerreissen jene zuführende Gefäße, diese sind nun noch nicht vertrocknet und verschlossen, folglich fliessen die Nahrungs-Säfte in den leeren Raum, wo sie scharf werden, faulen, und daher Entzündungen, Vereiterungen, öfters eine neue Verdunklung der Capsel, und dergleichen übele Zufälle verursachen; sind aber die zuführenden Gefäße schon vorher allmälig abgetrocknet, und die Linse also abgestorben, so kan ihre Extraction hernach keine Zufälle veranlassen; wenn diese demungeachtet entstehen, so sind sie in andern Ursachen gegründet.

§. 34.

§. 34.

Endlich giebt es auch noch zwo äussere Ursachen des grauen Staars: 1. wenn durch einen Stoß oder Schlag auf das Auge die Linse loßreist, und also verdunkelt wird, und 2. wenn sich ein Geschwür in der durchsichtigen Hornhaut einwärts öfnet, so daß ein Eiter-Auge entsteht, dieser Eiter alsdann durch die Pupille auf die Linse fliest, und sie verdunkelt; diese Entstehung des grauen Staars hab ich verschiedenemahl erfahren.

Das zweyte Hauptstück.

Von der Operation des grauen Staars.

§. 35.

Die verdunkelte Crystallinse, oder Capsel macht das Wesen des grauen Staars aus,

aus, sie verhindert den Einfall der Lichtstralen und der Figuren oder der Gestalten der Cörper; wenn daher diese Hindernis weggebracht werden kan, so erhält das Auge sein Gesicht wieder.

§. 36.

Daher hat man schon seit langer Zeit den Gebrauch gehabt, mit der Staarnadel, welche vorne eine lanzenförmige platte Spitze hat, die verdunkelten Theile hinter der Pupille weg, und unten ins Auge zu schieben. Diese Art den Staar zu operiren nannte man operatio Cataractae per Depressionem. S. Tab. 2. Fig. 3.

§. 37.

Bey dieser Operation drückt man etwa eine Linie von dem Rand der durchsichtigen Hornhaut entfernt, zwischen dieser und dem äusern Augenwinkel die Nadel

ins

ins Auge, so daß man ihre Spitze gegen die Linse zu richtet, diese alsdann mit der platten Seite herabdrückt, und unten ins Aug schiebt.

§. 38.

Der Schwierigkeiten und Mängel dieser Operation, die sich durch Geschicklichkeit und Uebung vermeiden und verbessern lassen, nicht zu gedenken, erwähne ich nur derer, die mir wenigstens so scheinen, als wenn sie auf diesem Wege gar nicht zu ändern wären:

1. Wenn die Linse geschmolzen und also weich oder flüssig ist, wie kan sie da weggeschoben werden? — im Gegentheil, die Capsel zerreißt, die wäßrichte Feuchtigkeit trübt sich, der Operateur sieht nun nicht mehr, und muß also die Operation unvollendet lassen.

2. Oder,

2. Oder, welches ein sehr oft vorkommender Fall ist, wenn auch die morgagnische Feuchtigkeit dunkel und breyicht geworden, wie läst sich die mit der Nadel wegschieben?

3. und endlich: bleibt noch immer der schon lang bekannte Fall eine unüberwindliche Schwierigkeit, daß die Linse früher oder später wieder in die Höhe steigen, und das Gesicht aufs neue verdunkeln kan.

§. 39.

Wie also grose Männer in den neuern Zeiten diese alte Art zu operiren der Extraction haben vorziehen können, das begreiffe ich nicht, da doch nach allen meinen Erfahrungen bey der Extraction die Entzündungen und Zufälle weit seltner sind, alle Hindernisse, die dem Licht im Wege

Wege stehen, ganz weggenommen werden können, und wenn man sich nur in Acht nimmt, weit seltner ein Nachstaar zu befürchten ist.

§. 40.

Doch dem sey wie ihm wolle, ich hab hier den Zweck nicht, andere zu widerlegen, sondern nur zu zeigen, wie ich den grauen Staar operire; jeder sey seiner Meynung gewiß, und der wird immer der beste Mann seyn, der die mehresten Blinden sehend macht.

§. 41.

Die Hauptmomente der Ausziehung des grauen Staars, nach meiner Methode, sind: 1. der Schnitt, oder die Oefnung der durchsichtigen Hornhaut, und 2. die Wegräumung oder Herausnehmung aller Theile, die das Gesicht verdunkeln. Ehe ich aber alle

alle Handgriffe, die dabey beobachtet werden müssen, ausführlich erkläre, muß ich vorerst die Werkzeuge umständlich beschreiben, deren ich mich bediene.

§. 42.

Bey dieser Operation kommt alles darauf an, daß die verdunkelnden Theile ohne viele Mühe, und ohne das Auge zu sehr zu reizen, herausgenommen werden können; folglich muß in der durchsichtigen Hornhaut ein Schnitt gemacht werden, der 1. groß genug ist, daß die Linse heraustretten kan; 2. muß er die ersten paar Tage nach der Operation den im Auge sich sammelnden Feuchtigkeiten den Ausfluß verstatten, und 3. von der Art seyn, daß er, wenn er auch dunkel vernarbte, mit seiner Narbe nicht vor die Pupille kommt, sondern diese frey läßt.

§. 43.

§. 43.

Das alles wird erreicht, wenn man die durchsichtige Hornhaut in ihrer untern Hälfte durch einen beynah halbzirkelförmigen Schnitt öfnet; indem man ein spitz zulaufendes Messergen, an der äusern Seite des Auges, nahe am Rande der durchsichtigen Hornhaut, gerad dem Mittelpunct der Pupille gegenüber, in horizontaler Richtung, in diese Haut hinein, und an der andern Seite, gegen die Nase zu, eben so weit vom Rande, und ebenfalls dem Mittelpunct der Pupille gegenüber, wieder heraus drückt, und nun das immer breiter werdende Messerchen so lang nachschiebt, bis es einen halbrundlichen Lappen von der Cornea transparente loß geschnitten hat.

S. unten die ganz genaue Beschreibung der Operation selbst.

§. 44.

§. 44.

Die Eigenschaften des besten Messers zu diesem Zweck sind folgende:

1. Da das Auge eines lebenden Menschen sehr beweglich ist, auch alle gewaltsame Mittel es fest zu halten gefährlich sind, weil sie die Entzündung befördern, so muß das Messer leicht hineinschlupfen, und so wenig Widerstand finden, als möglich ist; sind also die Messer vorn an der Spitze breit, so wird eine grössere Gewalt des Drucks erfordert, das Auge dreht sich gerne nach dem Nasenwinkel, und erschwert oder vereitelt die Operation; das Messer muß also sehr spiz seyn, und nur allmälig an Breite zunehmen.

§. 45.

2. Die gröste Breite des Messerchens wird durch folgenden Erfahrungssatz

satz bestimmt: blos durch das unverrückte Fortschieben des Messerchens muß der Schnitt in der durchsichtigen Hornhaut vollendet werden; ist es nun nicht breit gnug, so wird die Klinge bis an das Heft durchgeschoben, ohne daß der Lappen los geschnitten ist, in diesem Fall muß man durch Hin und Herschieben des Messers den Schnitt vollenden, wo dann die wässerichte Feuchtigkeit herausläuft, und die Regenbogenhaut sich leicht unter die Schneide legt, und also zerschnitten wird. Folglich muß die Klinge des Messers ohngefehr ein Drittel ihrer Länge vom Heft an, etwas breiter seyn, als der halbe Durchmesser der durchsichtigen Hornhaut. Dies alles wird sich durch die unten folgende Beschreibung der Operation von selbst aufklären.

§. 46.

3. Wenn die Messerklinge sehr kurz ist, so muß ihre Breite von der Spitze an bis zur eben bestimmten Größe derselben zu schleunig zunehmen; woher dann der Fehler entstehet, den ich §. 44 beschrieben habe. Würde aber auch die Klinge zu lang seyn, so könnte die Spitze die Nase verletzen, ehe der Schnitt vollendet wäre. Die allerbequemste Länge der Messerklinge ist also ein Pariser Zoll und zwo bis drey Linien, oder gerad so, wie ich sie auf der zweyten Tafel in der ersten Figur abgebildet habe.

§. 47.

Alle diese bisher bestimmte Vortheile haben die Lobsteinischen Messerchen vollkommen, ich bediente mich ihrer auch einige Jahre, fand aber noch eine Unvoll-

kom-

kommenheit, die sich erst durch den vielfältig wiederholten Gebrauch äusserte, und diese bestand in folgender Eigenschaft: Die äussere vom Auge weggewandte Oberfläche ist convex, die untere ganz eben; die Ursache dieser Form ist, das Messer soll vermög derselben die Wunde so ausfüllen, daß keine wässerichte Feuchtigkeit zwischen dem Messer und den Lefzen der Wunde herausdringen könne, weil, wenn dieses geschieht, die Iris oder der Stern hervorrückt, und sich unter die Schneide des Messerchens legt, wo er alsdann zerschnitten wird, und dieses muß mit Fleiß vermieden werden.

§. 48.

Allein dieser Zweck wird durch jene Form nicht völlig erreicht: denn die vordere rundliche Fläche schliest zwar genau

an den Rand der Wunde an, aber die hintere gerade Fläche nicht; die elastische Hornhaut zieht sich mitten in der Wunde zurück, und oft fliest etwas vom Humore aqueo heraus. Wenn das aber auch nicht geschieht, so ist folgender Zufall sehr gewöhnlich: Wenn die vordere Augenkammer, durch welche das Messer geschoben wird, sehr eng, oder der Stern rundlich erhoben ist, so legt sich dieser an die untere ebene Fläche des Messers fest an, unter der Schneide aber drängt er sich hervor, und bildet eine Wulst, so daß man also, entweder von der Operation abstehen, oder jene Wulst, zum grösten Nachtheil des Gesichts und der Gestalt des Auges, durchschneiden muß.

§. 49.

Die Ursache, warum der seelige Lobstein die untere Oberfläche des Messers

sers eben und nicht convex machte, sollte eine geringere Friction seyn: denn er glaubte, wenn auch die untere Seite rundlich erhoben wäre, so würde sie den Stern reiben und drücken, und dieses suchte er aus Furcht für Entzündungen zu vermeiden.

§. 50.

Allein ich hab vielfältig erfahren, daß nicht einmal die Verletzungen der Iris, wenn sie nicht zu groß sind, beträchtliche und gefährliche Entzündungen verursachen, geschweige die gelinde Berührung der glatten Oberfläche des Messers; und daß auch würklich die gefürchtete Friction bey einer rundlichen Oberfläche nur eine Linie beträgt, dahingegen eine platte Fläche mit ihrer ganzen Oberfläche reibt, so bald sie nur berührt. Zudem muß man für das rechte Aug ein

eigenes,

eigenes, und für das linke ein besonderes Lobsteinisches Messerchen haben.

§. 51.

Alle diese Beobachtungen, Bemerkungen und Erfahrungen bestimmten mich, daß ich

4. beyde Seiten des Messerchens convex, oder rundlich erhoben machen ließ, und nun gelungen mir alle Operationen der Reihe nach vollkommen; ausgenommen wenn sie etwa ein unvorhergesehener Zufall erschwerte. Auch konnte ich nun mit einem Messerchen rechts und links operiren, hatte also nur eins zu einer Operation nöthig.

§. 52.

5. Wenn das Messerchen vorn an der Spitze nicht verhältnismäßig dick, oder seine Convexität nicht erhoben genug ist,

ist, so biegt sich die Spitze leicht zur Seiten; bey dem Einschieben des Messerchens hat das nun wohl nichts zu bedeuten, aber wenn mans auf der andern Seite wieder zur Hornhaut herausdrücken will, so legt sich die Spitze um, und faßt nicht, man muß es also wieder herausziehen, und die Operation ist für diesmal vergebens: Daher muß die Klinge etwa ein Drittel ihrer Länge von der Spitze an etwas stark und stämmig seyn, damit sie leicht an der gegenüberstehenden Seite wieder herausfahren könne.

§. 53.

6. Da diese Stärke des Messerchens wiederum den Widerstand vermehren, und das Hineinschieben erschweren könnte, so hebt man diese Beschwerlichkeit dadurch, daß mans vorn ein Drittel

tel seiner Länge zweyschneidig macht; dadurch sind nun alle Schwierigkeiten gehoben, und das Werkzeug hat seine vollkommene Form, so wie es die Gestalt des Auges, und die Natur der Operation erfordert.

§. 54.

Endlich 7. muß ein vortrefliches Stahl zum Staarmesser gewählt werden: denn wenn die Spitze im Auge abbricht, und gar in die Pupille hineinfällt, wie mir einmal geschehen ist, so können fürchterliche Zufälle daher entstehen. Auch muß es beständig äusserst spitz und scharf gehalten werden, damit der Schnitt sanft und glatt verrichtet werden möge.

§. 55.

Mein ganzer Apparat zur Staaroperation wird auf der zweyten und dritten

ten Tafel vorgestellt. Die erste Figur der zweyten Tafel zeigt das Staarmesser in seiner wahren Gestalt und natürlichen Größe; so wie es auf dieser Seite ins Auge fällt, genau so ist es auch auf der andern beschaffen; und um sich die beyden converen Flächen desto besser vorstellen zu können, hab ich in der zweyten Figur den Queerdurchschnitt der Klinge entworfen.

§. 56.

Die dritte Figur stellt die Staarnadel in ihrer natürlichen Größe vor; die vierte den Davielschen Löffel, der von Silber und vergoldet seyn muß. Die fünfte und sechste Figur zeigen die gerade und krumme Klammern (pincettes) in ihrer wahren Grösse und Gestalt, und auf der dritten Tafel Fig. 2 und 3 sieht man die rechte und linke krumme Scheere, und Fig. 1 den Haaken, womit man im

Noth-

Nothfall das obere Augenlied aufheben und empor halten kan. Der Gebrauch aller dieser Werkzeuge wird nun aus folgender Beschreibung der Operation selbst vollkommen deutlich werden.

§. 57.

Wenn sich ein Staarpatient meldet, so ist die Prognosis das erste, was der Arzt zu thun hat. Er muß nämlich aus der Beschaffenheit des Auges, des Staars, und des ganzen Cörpers schliesen können, ob die Cur, nach den Regeln der Wahrscheinlichkeit beurtheilt, gut ausschlagen werde, oder nicht. Eine genaue und richtige Prognosis erwirbt dem Arzt Vertrauen, und sezt ihn nachher auch ausser Verantwortung, wenn irgend etwas nicht nach Wunsch gelingen sollte: denn er hat es voraus gesagt.

§. 58.

Die Regeln zum Entwurf einer richtigen Prognosis, so wie ich sie aus vielen Erfahrungen abstrahirt habe, sind folgende:

1. Man muß das Auge wohl beobachten: wenn es schmerzhaft, weichlich oder entzündet ist, so darf es nicht operirt werden, bis diese Krankheit gehoben ist.

2. Wenn das Auge gesund ist, so beobachtet man die Pupille: ist sie sehr weit, schwarz, entweder ganz unbeweglich, oder doch steif, und schwer zu reizen, so wird der Patient entweder gar nichts, oder doch alles durch einen schwarzen, mit vielen Figuren durchwebten Flor sehen. Er hat also den schwarzen Staar, S. Tab. I, Fig. 4, und §. 19. Die Operation wird also schlechterdings nicht indicirt.

3. Solte

3. Solte mit diesem Zustand auch die Verdunkelung der Crystallinse verbunden, und also ein glaucoma verhanden seyn, so darf man ebenfalls nicht operiren, denn die Krankheit ist unheilbar. S. Tab. I, Fig. 5, und §. 20.

4. Findet man die Pupille enge, unbeweglich, und an die Linse angewachsen, Tab. I Fig. 3, und §. 15, so kan man nicht einmal mit Wahrscheinlichkeit einen guten Erfolg versprechen; dieses muß man dem Patienten vorstellen, will er denn doch die Operation und Cur wagen, so unternimmt man sie, sie gelingt doch zuweilen. Die Ursache, warum man hier wenig Hofnung machen kan, besteht in der Beschwerlichkeit, die Iris von der Linse los zu machen, und weil jene hernach noch öfters zu enge bleibt, um diese durchzulassen, so daß man sie mit der

Scheere

Scheere erweitern muß. Alle diese Verrichtungen reizen zu viel, und veranlassen gefährliche Entzündungen.

5. Ist die Pupille von gewöhnlicher Grösse, und hat sie ein weißgraues oder marmorirtes Ansehen, so wie Tab. I Fig. 1 und 2, und §. 1 und 9 vorgestellt und beschrieben ist, so fragt man: ob der Patient noch den Unterschied zwischen Tag und Nacht, Licht und Finsterniß unterscheiden könne? antwortet er ja! so kan man ihm gute Hofnung machen.

6. Zugleich muß man ihn gegen das Licht stellen, und eine Hand über das Auge halten, findet man nun, daß sich die Pupille unter der Hand erweitert, und wenn man sie plözlich wegthut, daß sie dann das Licht zum Zusammenziehen reizt, so hat das Auge alle Eigenschaften, die

zur

zur Operation nöthig sind, und man kan dem Patienten Muth machen.

7. Eine allgemeine Klugheits-Regel aber ist es, daß man nie den guten Erfolg ganz gewiß verspreche: denn es können sich Zufälle ereignen, die man nicht von Ferne ahndete, diese werden aber alle dem Arzt auf seine Rechnung geschrieben, wenn er gewisse Hülfe versprochen hat.

8. Wenn der Patient über Flüsse, Reissen im Kopf, oder über sonst etwas klagt, das leicht aus einem Theil des Cörpers in den andern ziehen kann, so muß man die Operation nicht unternehmen, bis man durch Vesicatoria oder Fontanellen im Nacken oder an den Armen oder Füßen eine Ausleerung veranstaltet hat.

9. Da die Patienten Angst vor der Operation haben, diese Angst aber besonders

ders bey zärtlichen Personen nach der Operacion fieberhafte Zufälle und Entzündungen verursachen kan, so muß man ihnen guten Muth machen, und sie mit den kaum fühlbaren Schmerzen trösten, man kan dieses mit Zuversicht, denn wenn das Messer scharf genug ist, so wird der Schnitt kaum empfunden, und alles übrige empfindet man noch viel weniger.

§. 59.

Wenn man nun nach Beobachtung der vorhergehenden Regeln zur Operation schreiten will, so muß man den Patienten den Tag vorher ordentlich abführen: denn es ist bekannt, daß die Unreinigkeiten in den ersten Wegen die Entzündung befördern und sie bösartig machen, zudem ist auch eine geheime, mir noch zur Zeit unbegreifliche Verwandschaft zwischen den Augen und dem Magen; ich hab Beispiele

spiele erlebt, daß die Ueberfüllung dessel-
ben plözlich schwere Augenkrankheiten und
den schwarzen Staar verursachte.

§. 60.

Zu dieser Abführung bediene ich mich
des sogenannten Wiener Tränkchens (Infusi laxativi Viennensis), zugleich lasse
ich von diesem Zeitpunct an die allerstreng-
ste Diät halten. Gemeinen Leuten ver-
ordne ich nichts als Wassersuppen zu es-
sen, und Wasser mit etwas Essig zu trin-
ken; Vornehmere lasse ich die Diät hal-
ten, die in schweren Verwundungen vorge-
schrieben wird, und die jedem Arzt und
Wundarzt bekannt seyn muß. Diese Le-
bens-Ordnung dauert bis zur völligen Endi-
gung der Cur.

§. 61.

Die Operation selbst unternehme ich
den Tag nach der Abführung allemal des
Mor-

Morgens, weil zu dieser Tageszeit das Gemüth und Geblüt gewöhnlich ruhiger als des Nachmittags ist; dann vermeide ich alles Geräusch, alle pompöse und weitläuftige Vorbereitungen, weil dadurch der Patient nur beunruhigt, und durch die Erwartung aller der Dinge, die da kommen sollen, allen Gefahren ausgesezt wird, die eine Alteration im Umlauf des Geblüts, und im Nerven-System hervorbringen kan.

§. 62.

Zum Gehülfen erwähle ich mir einen Wundarzt; dann stelle ich einen gewöhnlichen Stul in einiger Entfernung vom Fenster, so daß er mit der Fläche desselben oder mit der Wand ungefehr einen Winkel von 45 Grad macht, und also das Licht schief auf das Antliz des Patienten fällt. Es versteht sich von selbst, daß die

Operation auf dem Zimmer geschehen müsse, wo der Kranke liegen, und die Cur aushalten soll, und daß er sich vorher einigermaßen auskleiden müsse.

§. 63.

Die Vesthaltung des Auges ist nun das Erste, was besorgt werden muß; ich verwerfe hier mit Grund alle gewaltsame Mittel, als welche nur Schmerzen machen, die Augen entzünden, und doch sehr selten dem Zweck entsprechen. Ehe ich also zur Operation schreite, mache ich einen Versuch, wie sich das Auge halten läßt: zu dem Ende lasse ich den Patienten auf den Stul sitzen; der Wundarzt stellt sich hinter den Stul, zieht den Kopf des Patienten etwas rückwärts, und stämmt ihn mit dem Hinterhaupt gegen seine Brust, faßt alsdann mit dem Zeige- und Mittelfinger das obere Augenlied am

Rand,

Rand, und zieht es stark, doch ohne das Auge zu drücken, in die Höhe. S. Tab. IV, Fig. 1.

§. 64.

Eben so faßt nun auch der Operateur mit der freyen Hand das untere Augenlied, ebenfalls mit dem Zeige- und Mittelfinger, und zieht es abwärts. Hier beobachtete ich aber einen Handgrif, der ausserordentlich nützlich ist: ich lege nämlich die Spitze des Mittelfingers auf die Caruncula lacrymalis und drücke denselben etwas fest gegen den Augapfel an, dadurch wird das Auge hinlänglich fest gehalten, so daß es dem Messer nicht leicht ausweichen kan. S. Tab. IV, Fig. 2.

§. 65.

Wenn man bey diesem Versuch sieht, daß sich die Augenlieder leicht öfnen

lassen, und der Patient das Auge gut still halten kan, so verbindet man das andere Auge, wenn er etwa noch damit sehen könnte, und schreitet nun zur Operation. Sollten sich aber die Augenlieder krampfigt zusammenziehen, unter den Fingern ausglitschen, und sich das Auge leicht verstecken, welches gerne geschieht, wenn es klein ist und tief liegt, so nimmt man den Haken Tab. III, Fig. 1, der Wundarzt fast damit das obere Augenlied in der Mitten, und zieht es so in die Höhe. S. Tab. IV, Fig. 3.

§. 66.

Wenn man sieht, daß das Auge auf die eine oder andere Art gehalten werden kan, so wird nun die Operation vorgenommen: zuerst ermahnt man den Patienten zur Stille, läst ihn die Hände auf die Knie legen, und versichert ihn, daß

er

er wenig empfinden werde. Nun läßt man den Wundarzt, wie §. 63 gelehrt worden, das Auge halten, der Operateur aber ergreift das Staarmesser in der Mitte des Hefts bey a, Tab. II, Fig. 1, und faßt es gerad so mit dem Daumen und Zeigefinger, wie man eine Schreibfeder faßt, so daß der Daum in der Gegend a aufliegt, und die Schneide gegen den Operateur gekehrt sey.

§. 67.

Viele Aerzte sitzen bey der Operation, und legen auch wohl den Elenbogen der operirenden Hand auf; das alles thue ich nicht, sondern ich stehe vor den Patienten hin, lehne den kleinen und den Goldfinger der operirenden Hand auf die Schläfe des Patienten, und vollende so die Operation. Bey den Wendungen, die das Auge während der Operation machen könn-

könnte, ist der sitzende Cörper und die aufgestämmte Hand bey weitem nicht so geschickt, jene Wendungen zu benutzen, als wenn alle Glieder frey sind. Ich rede aus sicherer Erfahrung, ich hab alles versucht, und diese Methode als die beste und bewährteste gefunden.

§. 68.

Man hat allerhand Werkzeuge erfunden, um den Patienten zu halten, das Auge zu fixiren, dem Operateur sein Geschäft zu erleichtern und zu sichern; allein man erlaube mir die Kühnheit, allen diesen Apparat schlechterdings zu verwerfen; zur ganzen Sache gehört Uebung, wer diese, auch bey dem allerbesten Apparat, nicht hat, dem gelingts nicht, er mag thun, was er will: denn die Hauptkunstgriffe des Schnitts beruhen immer auf der Geschicklichkeit der Hand, wer diese

diese besizt, der bedarf keiner Weitläuftigkeiten. Ueberhaupt ist der in allen Fächern der beste Mann, der mit dem wenigsten Aufwand auf die einfachste, geräuschloseste Art, die grösten und wohlthätigsten Würkungen hervorbringt. Man übe sich also an toden Körpern und Kälberaugen, bis man sich einige Fertigkeit erworben hat.

§. 69.

In dieser Stellung §. 66 legt nun der Operateur den Zeige- und Mittelfinger der freyen Hand so an, wie ich §. 64 empfolen, und Tab. IV. Fig. 2 vorgestellet habe; dann befiehlt er dem Patienten, ihn, den Operateur, starr anzusehen, und in dem Augenblick, wo das geschieht, drückt er das Auge mit dem Mittelfinger der das Auge haltenden Hand im

Nasen-

Nasenwinkel gelind, S. Tab. IV. Fig. 2 a, um es einigermaßen zu fixiren, und in dem nämlichen Augenblick drückt er auch die Messerspitze an gehörigem Ort in die durchsichtige Hornhaut hinein.

§. 70.

In diesem entscheidenden Augenblick kommt nun alles darauf an, daß der Schnitt glücklich vollendet werde; diesen Zweck zu erreichen, müssen folgende Puncte wohl beobachtet werden: 1. daß man das Messer an dem Ort anfasse, den ich eben §. 66 angegeben habe: denn gesezt, man faste es weiter hinten gegen das Ende des Hefts, so wäre die Spitze zu weit von der Hand entfernt, man könnte diese nicht wohl an die Schläfe anlegen, und jene würde hin und her beben, so daß man den Punct nicht wohl treffen könnte, den man treffen muß; faste man es zu

nah

nah an der Klinge, so würde die Hand durch den Kopf des Patienten gehindert, die Klinge weit gnug durchzuschieben, folglich müste man die Hand zurück ziehen, während der Zeit, wo die Klinge im Auge ist, und das würde böse Folgen haben; folglich ist der bestimmte Ort der rechte, wo das Messer gehalten werden muß.

§. 71.

2. Der Punct wo die Spitze des Messers in die durchsichtige Hornhaut geschoben werden muß, ist äusserst wichtig: um ihn recht zu treffen, denke man sich eine Horizontallinie, die gerad mitten durch die Pupille läuft, S. Tab. IV, Fig. 3 a—b, genau auf dieser Linie muß die Spitze des Messers nach der Seite des äussern Augenwinkels hinein, und gegen den innern zu, wieder heraus geschoben werden: denn gesezt es geschähe etwas tiefer, so spannt

sich

sich der unzerschnittene Theil der Hornhaut vor der Pupille her, und die Linse läst sich sehr schwer oder gar nicht herausdrücken; braucht man nun Gewalt, so fährt ein Theil des Glaskörpers mit heraus, und das erschwert immer die Cur, oft dringt sogar der Glaskörper heraus, und die Linse bleibt zurück. Sollte also der Schnitt nicht hoch genug seyn, so muß man ihm mit der krummen Scheere etwas erweitern; besser ists aber immer, wenn man diese Scheere gar nicht nöthig hat.

§. 72.

Wenn man im Gegentheil oberhalb dieser Linie das Messer hinein und herausschiebt, so läuft man abermal Gefahr, daß mit der Linse auch der Glaskörper hervordringt: denn da die ganze Kraft der elastischen Sclerotica nach Vollendung des Schnitts gegen die Pupille würkt, weil

weil da jezt der Widerstand gehoben ist, so zieht sich jene harte Haut zusammen, und prest heraus, was sich heraus pressen läst; ist nun die obere Hälfte der Pupille noch mit der unzerschnittenen Hornhaut bedeckt, so hält diese jenem Druck das Gleichgewicht, der untere durchschnittene Theil giebt nach, und läst nach gelindem Drücken die Linse heraus.

§. 73.

3. Muß nun auch bestimmt werden, in welcher Entfernung vom Rand der Hornhaut, das Messer in obiger Linie, an einer Seiten hinein, und an der andern heraus geschoben werden müsse: denn da der Stern bey einigen Personen converer, erhobener, bey andern aber flächer, folglich in jenem Fall die vordere Augenkammer enger, in diesem aber weiter ist, so folgt, daß wenn man die Messerspize zu

nahe

nahe am Rand hineindrückt, man die Iris bey der Pupille durchstechen müsse, welches wo nicht Entzündung doch eine Missgestalt verursachen würde; wollte man aber, um dieses zu vermeyden, weit gnug vom Rande den Schnitt beginnen, so könnte er zu klein werden, und die Linse würde nicht herausgebracht werden können.

§. 74.

Um also den rechten Punct zu treffen, beobachtet man das Auge, von der Seiten im Profil, wo man alsdann entdecken wird, in welchem Grad der Stern erhoben ist; jezt kann man sich in jener Horizontal-Linie genau dem Punct bemerken, in welchem man das Messer hineinschieben muß, damit es eben, ohne die Pupille zu verletzen, vor derselben hin, und auf der andern Seiten, in eben der Entfernung vom Rande wieder herausgescho-

schoben werden könne. Ich habe die gewöhnlichste Entfernung auf der 3ten Figur der 4ten Tafel, auf der Linie a — b durch die Puncte c, d angedeutet.

§. 75.

4. Wenn alle diese wichtige Puncte bestimmt sind, und man nun den Schnitt ausführen will, so faßt man das Messer an oben beschriebenem Ort in der Mitte des Hefts, und hält die Klinge so, daß sie, wenn sie im Auge ist, mit der Basis des Sterns parallel liegt; das ist: die Linien des Rückens und der Schneide müssen gleich weit vom Stern entfernt seyn: denn gesezt, der Rücken läge näher am Stern und vorn die Schneide etwas höher, so würde der Schnitt nicht tief gnug, der Lappe also zu kurz werden; oder wenn sich der Rücken zu sehr vorwärts, die Schneide aber einwärts lenkte, so

würde

würde der Schnitt unten über den Rand der Hornhaut ins weiße laufen, und man würde ohne Noth Schmerzen und Entzündungen verursachen. Diese wichtige Lage muß also dem Messer in dem Augenblick gegeben werden, wenn mans eindrückt; denn so bald es nur mit der Spitze im Auge ist, behält es die Richtung der Linie die vom Rücken gegen die Schneide läuft, weil die Wunde das Messer einschließt, und ihm die Richtung giebt, die sie hat.

Anmerkung: es wäre möglich daß viele diesen Sphen noch nicht recht begriffen, ich will ihn also durch die Zeichnung Fig. 4, Tab. IV, begreiflich machen: a, b ist der Durchschnitt des Sterns oder Iris *) die Oef=

*) Hier hat das Kupfer einen Fehler: denn das a muß zwischen f und k am Rande des Auges stehen.

Oefnung in der Mitten c ist die Pupille, d die erhobene durchsichtige Hornhaut; e stelle den quer Durchschnitt des Messers vor, dessen nothwendige Directions-Linie ist f — g, in der Linie h — i müste das Messer zu tief schneiden, und in die Linie h — l zu kurz.

§. 61.

5. Die durchsichtige Hornhaut ist dick, und dies bey vielen Patienten in einem hohen Grad; ihre gewöhnliche Stärke hab ich Tab. IV, Fig. 5 bey a vorgestellt; diese Figur ist der horizontale Durchschnitt des Auges, b — c ist der Stern und d die Pupille. Nun stellt e — f die horizontale Directions-Linie vor, die das Messer in seinem Durchschieben durch die vordere Augenkammer durchlaufen muß; würde man nun das Messer bey dem Ansatz auf dem Punct g in der Richtung f — e ins Auge schieben, so käme natürlicher Weise die Spitze inwendig bey h heraus;

und

und eben so würde sie gegenüber bey i wieder hinein müssen, um bey k heraus zu kommen; auf diese Weise würde aber der Schnitt inwendig viel kleiner als auswendig werden, und die Linse nicht heraus tretten können, denn die innere Oefnung ist = h, i die äussere aber = k, g

§. 77.

Dieser Feler wird gänzlich vermieden, wenn man das Messer so ansezt, daß es mit der Oberfläche der Hornhaut einen rechten Winkel macht, nämlich in der Richtung l es ist; natürlich daß jezt die Spitze bey m heraus kommt; so wie dies geschieht, doch ohne den Stern zu verlezen, biegt man das Messer rückwärts in die Richtung f — e und schiebt es so gegenüber bey i hinein, und bey k wieder heraus, so wird der Schnitt glücklich vollendet werden.

§. 78.

Die Würkungen dieses Handgrifs sind sichtbar: denn erstlich wird jezt der Schnitt auf der innern Oberfläche fast so groß als auf der äussern; und zweytens indem ich das Messer aus l in f biege, folglich die Hornhaut durch diese Wendung mehr spanne, so preßt sich die wäßrichte Feuchtigkeit gegen e, k, dort wird also die Hornhaut gewölbter, und dies erleichtert den Austritt des Messers ungemein.

§. 79.

6. Bey diesem Schnitt sind ferner noch folgende Regeln zu beobachten: der Raum zwischen dem Stern und der Hornhaut, oder die vordere Kammer ist mit einer wäßrichten Feuchtigkeit angefüllt; läuft diese heraus ehe der Schnitt geendigt ist, so legt sich der Stern vorwärts gegen die Hornhaut an, und fällt also vor das Messers;

ser; will man nun jenen nicht verletzen, und das muß man vermeyden so sehr man kan, so muß man das Messer unverrichteter Sache wieder herausziehen, und die Wunde heilen, ehe man einen neuen Versuch macht, oder man muß den Schnitt mit der Scheere vollenden; und dieses hat auch seine Beschwerden, wie ich nun bald beweisen werde.

§. 80.

Da das Messer nach vorne zu immer spitzer wird, so muß man alle oben beschriebene Regeln von Anfang so genau beobachten, daß man nicht nöthig hat dasselbe während dem Schnitt auch um ein Haarbreit zurück zu ziehen: denn so wie dies geschieht, läuft die wäßrichte Feuchtigkeit neben demselben heraus, und damit ist der Schnitt mislungen.

§. 81.

Endlich 7. ist noch zu bemerken, daß man den Ein- und Austritt des Messers aus dem Auge, in möglichster Geschwindigkeit beschleunigen müsse: denn wenn der Patient das Auge in die Höhe zieht, ehe die Messerspitze gegen den Nasenwinkel zu, aus der Hornhaut heraus ist, so sieht man den Punct nicht mehr, wo man sie herausschieben muß. Ich hab mir zwar durch lange Uebung die Fertigkeit erworben, daß ich ihn, ohne irgend etwas zu verletzen doch treffen kan; allein dazu gehört viel, und ich möchte einem Anfänger nicht rathen, dies Wagstück zu machen. Wenn aber die Spitze auch gegenüber heraus ist, so hat man das Auge in seiner Gewalt, und man kan es mit dem Messer lenken wie man es haben will.

§. 82.

Da die Blindgebohrnen die Augen gewöhnlich hin und herbewegen, und sie aller Ermahnung ohngeachtet nicht still halten können, §. 3 u. f. so fällt eben darum die Operation am schweresten, und man muß sich sehr viele Fertigkeit erworben haben, wenn der Schnitt gerathen soll. Man läst also das obere Augenlied mit dem Hacken halten, und sucht dann mit dem Mittelfinger der freyen Hand nach §. 64 und 69 das Auge zu fixiren. Bey Kindern vermeyde ich die Operation deswegen, weil man sie nicht zum stillehalten bringen kan, und weil sie auch während der Cur die Augen reiben würden.

§. 83.

Wenn der Schnitt gehörig vollendet worden, so sieht er genau so aus wie ich ihn Tab. IV, Fig. 3 durch die krumme

Linie

Linie c, e, d vorgestellt habe; der Lappen c, e, d läßt sich nun aufheben, und durch diese Oefnung kan die verdunkelte Linse, mit den übrigen verdunkelten Theilen herausgebracht werden, wie nun weiter, so bald ich vom Gebrauch der Scheeren geredet habe, gelehrt werden soll.

§. 84.

Wenn aus einer oder der andern Ursache der Schnitt zu klein geworden wäre, so daß man durch einen leichten Druck die Linse nicht herausbringen könnte; oder wenn man das Messer wieder herausziehen müßte, ehe man ihn vollendet hätte, so kan man ihn mit der krummen Scheere zu Stand bringen. Die Figuren 2 und 3. Tab. 3 zeigen die zwo Scheeren, so wie sie zu jeder Hand passen, in ihrer natürlichen Gestalt und Größe. Da man nun aus der krummen Linie c, e, d,

d, Fig. 3, Tab. IV die Gestalt des Schnitts weiß, so zeigt einem jeden der Augenschein, wie er die Scheeren in jedem Fall brauchen müsse.

§. 85.

Im ersten Fall also, wenn nämlich der Schnitt zu klein ist, das ist: wenn die Endpuncte desselben c und d, Tab. IV, Fig. 3 zu niedrig ausgefallen sind, nimmt man die Scheere welche am besten zur operirenden Hand paßt, bringt die Spitze des Schenkels in den Schnitt bey c oder d, oder wenns nöthig ist, an beyden Orten und erweitert ihn aufwärts. Im zweyten Fall aber, wenn man das Messer hätte herausziehen müssen, bringt man die Spitze des einen Schenkels abwärts in die Wunde, und vollendet unten herum im halben Zirkel den Schnitt.

§. 86.

§. 86.

Da auch die schärfste Scheere nicht rein schneidet, sondern die Hornhaut quetscht, so heilt die Wunde nicht so gut als wenn sie mit dem scharfen Messer geschnitten worden. Die Cur ist also langsamer, beschwerlicher, und die Narbe bleibt weislich und gewöhnlich sichtbar. Ich vermeyde also die Scheeren so sehr ich kan, und brauche sie nur im höchsten Nothfall.

§. 87.

Wenn der Schnitt geschehen ist, so müssen nun die dunkeln Theile weggenommen werden: die Linse liegt in einer Capsel, das ist in einem dünnen, aber ziemlich starken Häutchen eingeschlossen; wenn also die Linse heraus gebracht werden soll, so muß die vordere Seite dieser Capsel geöfnet werden; hiezu bedienen sich einige des so genannten Cystitoms, wel-

cher

cher aus einer kleinen Lanzette besteht, die in einer Scheibe verborgen ist, und vermittelst eines Drucks mit dem Daumen heraus, und einer Feder wieder zurück fährt. Ich verwerfe dieses Werkzeug nicht, doch bediene ich mich desselben nicht, weil ich gewohnt bin, immer das Einfache dem Zusammengesetzten vorzuziehen, besonders wenn die Würkung beyder einerley ist.

§. 88.

Dem zufolge bleibe ich bey der Lobsteinischen Methode, in so fern, daß ich mich blos der Staarnadel Tab. II, Fig. 3 bediene; anstatt aber daß Lobstein blos durch eine einfache Aufschlitzung die Capsel öfnete, radire ich sie gleichsam auf ihrer ganzen Oberfläche, indem ich mit der Nadelspitze auf derselben etliche mal hin und her fahre: denn ich bemerkte daß durch jene einfache Zerschlitzung

tzung die Capsel nicht gnug zerstört wurde, sie sich also hernach wieder verdunkelte, und einen Nachstaar verursachte, welches bey meiner Methode selten der Fall ist.

§. 89.

Man hebt also vorn mit der Spatelförmigen Seite der Nadel den Lappen der Hornhaut auf, bringt die Spitze behutsam in die Pupille, und fährt mit jener rückwärts und vorwärts etwas auf und ab, und zieht sie dann wieder heraus. Man befürchte nur nicht daß durch diese Manipulation die Iris verlezt oder beschädiget werde; wenn man nicht gar zu unvorsichtig zu Werk geht, so entstehen daher nicht die geringste verdriesliche Folgen.

§. 90.

Jezt drückt man langsam und gelinde das Auge von oben herab, und von unten he-

herauf, so tritt die Linse durch die Pupille und durch den Schnitt heraus; so bald dieses geschehen ist, sieht man scharf in die Pupille, sieht sie nun ganz schwarz aus, und bemerkt man nichts weislicht trübes mehr, so ist die Operation vollendet.

§. 91.

Sieht man aber kleine Stückelchen von der Capsel hangen, die noch weislich sind, so nimmt man eine von den beyden Pincetten, Fig. 5 und 6, Tab. II und zwar diejenige welche am bequemsten ist, und bringt sie mit der zusammengedrückten Spitze, unter dem Lappen hinauf in die Pupille; dann läst man die Spitzen etwas von einander gehen; fast dann das verdunkelte Häutchen und zieht es heraus. Gewöhnlich schickt sich die krumme Klammer Fig. 6 am besten dazu.

§. 92.

Ich muß mich oft wundern, wenn ich höre, daß man allemal die Capsel mit heraus ziehen müsse; wer das behauptet, muß blos Theoretiker seyn: denn wenn die Capsel nicht verdunkelt ist, so sieht man die Pupille ganz schwarz, man kan also nichts erkennen; wie ist es da möglich, etwas zu fassen und heraus zu ziehen? so bald sie aber verdunkelt ist, und der Fall ist selten, so muß man sie heraus ziehen; doch trift dieses nur die vorderen zerrissenen Theilchen, das hintere Blatt, welches auf dem Glascörper liegt, bleibt immer sitzen.

§. 93.

Wenn der Staar gehörig reif ist, so wird man nie finden, daß sich der hintere Theil der Capsel nachher wieder verdunkelt und einen Nachstaar verursacht; mir ist

ist wenigstens der Fall noch nicht vorgekommen. Ist er aber noch nicht reif, so findet man oft, daß sich das Gesicht früher oder später wieder verliert, indem sich die hintere Capsel verdunkelt, und marmoriret aussieht; ein paarmal hab ich das Auge wieder operirt, und versucht, die hintere Capsel mit der Pincette heraus zu ziehen, aber es gelang nie, denn sie ist zu fest angewachsen, ich radirte sie also mit der Staarnadel. Der Glaskörper drang hervor, die Verdunkelung verlohr sich, und der Patient bekam sein Gesicht wieder.

§. 94.

Wenn keine Linse herauskommt, sondern der dunkle Körper in der Pupille hin und her schwankt, so ist gewöhnlich die Capsel verdunkelt, und die Linse geschmolzen, s. §. 9 u. f. und Tab. I, Fig. 2, man

man hat also weiter nichts zu thun, als daß man sie mit der Pincette herauszieht.

§. 95.

Wenn der Staar angewachsen ist, s. §. 15 und Tab. I, Fig. 3, so muß man nach dem Schnitt mit der Spitze der Nadel die Pupille von der Linse losschälen, wenn das geschehen ist, so drückt man hernach die Linse heraus. Wollte sie die Pupille nicht herauslassen, oder sich nicht gehörig öfnen, so müßte man sie mit der Scheere auf beyden Seiten etwas erweitern.

§. 96.

Wenn die Linse und die Capsel (wenn sie anders nach §. 91 gesehen werden kan) heraus sind, so beobachtet man die Pupille wieder ganz genau; ist nun nichts dunkles mehr da, so ist die Operation vollendet, bemerkte man aber noch weisse

Wölk=

Wölkchen oder Stückelchen, welches Theilchen der verdunkelten morgagnischen Feuchtigkeit sind, so holt man auch diese mit dem Davielschen Löffel Tab. II, Fig. 4 rein heraus, und nun ist weiter nichts mehr zu thun, als daß man mit eben diesem Löffel die Pupille gelind in Ordnung bringt, wenn sie sich etwa verzogen hätte, und dann auch den Lappen lüftet, und ein paarmal darüber herabstreicht, damit er sich genau anlegen möge.

§. 97.

Der einzige Zufall, der bey dieser Operation nicht immer vermieden werden kan, doch aber ziemlich selten vorkommt, ist das Hervordringen des Glaskörpers: Wenn man sich gleichsam sehen lassen, und im Huy den Schnitt vollenden will, so wird der Widerstand zu schnell gehoben, das Auge zieht sich plöz-

lich

lich zusammen, und sprengt die Linse nebst einem Theil des Glaskörpers heraus. So bald man also nur die Spitze des Messers an der andern Seite heraus gebracht hat, so vollendet man den Schnitt sehr langsam und gemächlich.

§. 98.

Bey Personen, die sehr reizbare Augen haben, oder sehr bang für der Operation sind, pflegt auch der Glaskörper gerne zu kommen; desgleichen wenn man nach § 72 den Schnitt zu hoch gemacht, oder auch endlich, wenn man das Auge zu stark drückt, und zu stark in der Pupille arbeitet, um gewisse Unreinigkeiten heraus zu bringen. In allen diesen Fällen wird Behutsamkeit, Gegenwart des Geistes und Uebung erfordert, um nirgends etwas zu versehen.

§. 99.

Ob ich gleich nicht gerne sehe, wenn der Glaskörper hervordringt, so pflegt dieser Zufall doch selten gefährlich zu seyn; die ganze Beschwerlichkeit, die er verursacht, ist, daß das Auge langsamer heilt: denn da sich ein Theil des fadichten Gewebes des Glaskörpers in den Schnitt legt, welches man auch nicht zurückhalten kann, so heilt er sehr langsam zu, und jenes fadichte Gewebe verwächst gewöhnlich mit der Wunde, welches man daran erkennt, daß die Pupille unten breit bleibt, und so aussieht, als wenn ihr unterer Theil mit der Wunde verwachsen wäre. Uebrigens sieht der Patient alles ordentlich.

§. 100.

Schlieslich halte ich für nützlich, noch einiger Handgriffe zu erwähnen, deren ich mich bey der Operation mit Nutzen bedie-

ne: So lang das Auge offen ist, leidet es einige Spannung, so bald also der Schnitt gemacht ist, lasse ich den Patienten das Auge schliesen, und es so lang ruhen, bis ich das Messer abgepuzt, weggelegt, und die Nadel genommen habe. Würde in diesem Fall das obere Augenlied mit dem Haken gehalten, so müste dieser bey der zweyten Erösnung im innern Augenwinkel ins obere Augenlied eingehakt werden, damit man nicht den loßgeschnittenen Lappen der Hornhaut zugleich mit fassen möge.

§. 101.

Nach der Operation lasse ich den Patienten wiederum die Augen eine kleine Zeit geschlossen halten, und ruhen, bis ich alle Instrumente in Ordnung gebracht und weggethan habe; dann lasse ich ihn aufstehen, stelle ihn mit den Rücken gegen

das Licht, und ermuntre ihn nun sich umzusehen. Diese Freude des Wiedersehens stärkt den Patienten, giebt ihm Muth, und erleichtert die Cur ungemein.

§. 102.

Verschiedene Operateurs sind auch darinnen sehr ängstlich, und behutsam, daß sie, sogleich wie die Operation vorbey ist, die Fenster mit Vorhängen verhängen, und den Zutritt des Lichts verhindern. Das ist unnöthig: wenn der Patient das Licht ohne Beschwerde ertragen kan, so läst man alles offen, und ihn die Augen geschlossen halten, so bald als er gesehen hat: denn von nun an darf er nicht mehr sehen, bis alles heil ist.

Drit-

Drittes Hauptstück.

Von der Heil-Methode nach der Operation.

§. 103.

Wenn die Operation glücklich vollendet ist, so kommt nun alles darauf an, daß das Auge durch keine äussere Ursache verlezt, am Heilen gehindert, und daß besonders die Entzündung verhütet, oder wenn sie erscheint, aufs baldigste wieder gehoben werde.

§. 104.

Die äusseren Zufälle werden durch ein ruhiges Verhalten, durch beständiges Liegen im Bett, wobey man aber die Lage auf dem Rücken nicht beständig zu beobachten hat, und durch Vermeidung des Sitzens, es mag nun auf dem Bett oder

auf dem Stul seyn, vermieden; die Ursache, warum der Patient nie, wenigstens gar nicht lange sitzen darf, beruhe auf der Erfahrung, die ich gemacht habe, daß in der sitzenden Stellung der Glaskörper durch seine Schwere vorwärts, und also die Iris in den Schnitt drückt; dieser Vorfall des Sterns läßt sich gar schwer wieder zurück bringen, und er erschwert das Heilen der Wunde ungemein.

§. 105.

Ferner bemerkte ich anfänglich zu meiner größten Verwunderung, daß alle Patienten, die nur an einem Auge Staarblind, mit dem andern aber noch sehend waren, und ich ihnen das blinde Auge operirte, an diesem jenen Vorfall der Iris bekamen. Ich dachte lange nach, woher diese Erscheinung kommen möchte; endlich schloß ich so: dieser Vorfall entsteht nicht

nicht, wenn beyde Augen verbunden werden, und sich der Patient ruhig verhält, wie das die Operation an beyden Augen beweißt; ich verband also nun das operirte und das gesunde Auge, und ließ den Patienten sich genau so verhalten, als wenn beyde operirt wären, jezt blieb jener Vorfall ganz aus.

§. 106.

Nun konnte ich mir jene Erscheinung sehr deutlich erklären: wenn der Patient noch mit einem Auge sieht, dieses also frey gelassen, das operirte aber verbunden wird, so braucht er das gesunde zum sehen, es wird also angestrengt und leidet allerhand Spannungen; nun ist bekannt, daß beyde Augen immer einerley Bewegungen machen, einerley Einwürkungen leiden, und einerley Würkungen ausüben, da aber nun das eine Auge operirt,

rirt, und durch den Schnitt der Wider- stand gehoben ist, so drückt jede Span- nung gegen diesen geschwächten Ort, und es ist gar kein Wunder, wenn dadurch je- ner Vorfall entsteht.

§. 107.

Wenn ein solcher Vorfall (prolapsus Iridis) entstanden ist, so empfin- det der Patient bey jeder kleinen Bewe- gung des Auges, oder bey dem geringsten Druck einen kratzenden Schmerz, und wenn mans öfnet, so liegt eine kleine Wulst im Schnitt, welche die Lippen der Wunde von einander hält, also das Zu- sammenwachsen oder Heilen verhindert.

§. 108.

Im Anfang machte ich allerley Pro- ben, die Iris wieder zurück zu bringen: ich bediente mich zu dem Ende des Bedu- pfens

pfens mit der Spiesglas-Butter, der Auflösung des Höllensteins, dann versuchte ich auch das Zurückschieben mit dem Davielschen Löffel, aber alles vergebens, mir gelang keiner dieser Versuche. Einmal wagte ichs, und spaltete die Wulst mit der krummen Scheere auf, alsofort heilte die Wunde zu, die Iris verwuchs in der Wunde, der Patient sahe vollkommen, und es fehlte weiter nichts, als daß die Pupille niedriger stand, als im andern Auge.

§. 109.

Da aber das alles viele Schmerzen, und leicht Entzündungen veranlaßt, so überlasse ich jezt alles der Zeit: ich empfele dem Patienten so viel möglich immer ruhig auf dem Rücken zu liegen, besorge das Verband wie gewöhnlich, und bekümmere mich um den Vorfall gar nicht mehr; denn nach einigen Wochen, so wie die

Wunde

Wunde von beyden Seiten her zuheilt, so zieht sich die Iris zurück, und es sind weiter gar keine übele Folgen zu befürchten; die einzige Verdrieslichkeit besteht also darinnen, daß sich der Patient länger im Bett halten muß.

§. 110.

Die Entzündung ist eigentlich der gefährlichste Zufall, der die operirte Augen treffen kan. Diese zu vermeiden, bediene ich mich immer der vorbereitenden Mittel, die ich oben §. 59 und 60, und wenn der Patient Flüsse und Reissen im Kopfe hat, auch derer, die §. 58 No. 8 beschrieben worden. Fast allemal verordne ich auch eine Aderlässe, welche ein paar Stunden nach der Operation unternommen wird. Diese unterlasse ich nie; wenn nicht wichtige Gründe zur Vermeidung derselben da sind. Dann wird während

der

der ganzen Cur die strengste Diät, nach §. 60 aufs genaueste beobachtet.

§. 111.

Daß die Wunden in der Hornhaut eitern, und daß dieses gar leicht geschehen könne, habe ich bey vielen Gelegenheiten erfahren. Dieses Eitern ist aber immer gefährlich, weil der Eiter zur Pupille hineinfließt, und den Ort, wo die Linse gelegen hat, oder vielmehr die hintere Capsel verdunkelt, und also einen Nachstaar verursacht. Eben aus diesem Grunde vermeyde ich auch die Scheere so sehr ich kan, weil die damit geschnittene Wunde viel leichter eitert, als wenn sie mit dem Messer geschnitten worden.

§. 112.

Daraus folgt aber unwidersprechlich, daß man bey der Heilung des Schnitts durch-

durchaus keine Mittel brauchen müsse, die die Eiterung befördern, besonders weil die kleine Wunde an einem Ort wo gar keine Blutgefäße sind, gar leicht ohne die geringste Suppuration zusammen heilt; da nun alle warme oder laue Brey-Aufschläge von welcher Art und Materie sie auch seyn mögen, erweichen, folglich die Eiterung befördern, so sind sie schlechterdings unzuläßig, und gefährlich, und ich bin gewiß daß viele gelungene Operationen dadurch wieder fruchtloß gemacht werden.

§. 113.

Ich bediene mich daher, einer durch lange und glückliche Erfahrung bewährten sehr einfachen Methode, welche in folgenden Stücken besteht: sobald die Operation vollendet ist, und der Patient gesehen hat, so verbinde ich ihn folgender Gestalt: ich falte aus feiner wohlabgetragener alter

Lein-

Leinwand zwo Compressen, in einer solchen Länge und Breite, daß sie das Auge vollkommen bedecken, und in einer Dicke, daß sie lange feucht bleiben, und das Auge nur gelinde drücken. Diese beyde Compressen werden mit einer gewöhnlichen Aderlaß-Binde die etliche mahl um den Kopf geht, so auf die Augen gebunden, daß diese nur zugehalten, und ja nicht hart gedrückt werden.

§. 114.

Dann bediene ich mich blos kalter Aufschläge; bey robusten und gesunden Personen, besonders wenn sie arm sind, brauche ich weiter nichts als kaltes Wasser, in allen andern Fällen aber bediene ich mich des Goulardischen Bleywassers (Aqua vegeto-mineralis Goulardi) hiermit werden die Compressen durch und durch befeuchtet, und dann so

ganz

ganz kalt aufgelegt, denn hier thut die Kälte am meisten.

§. 115.

Dieses Verband wird täglich dreymal, Morgens Mittags und Abends erneuert und wiederholt, und jedesmal müssen die Compressen durch und durch naß gemacht werden; hiebey muß ich aber erinnern, daß der Grundsatz höchst gefährlich und unrichtig sey, wenn man behauptet, die Augen dürften während der Cur nicht geöfnet werden; denn ich bin aus allen meinen Erfahrungen überzeugt, daß es bey jedem Verband geschehen müsse.

§. 116.

Nicht bloß aber in der Erfahrung sondern auch in der Vernunft ist diese meine Behauptung gegründet: denn es ist bekannt, daß ein Auge, vorzüglich aber ein

ein operirtes, wenn es einige Zeit ver-
schlossen gehalten wird, zusammenkleistert,
oder zupappt, so daß keine Feuchtigkeit
heraussliesen kan; da nun aber, beson-
ders in den ersten Tagen nach der Ope-
ration, die sich unaufhörlich erzeugende
wäßrichte Feuchtigkeit durch den Schnitt
heraussliest; so muß diese im Auge zurück-
bleiben, sie drückt und reizt also das Au-
ge, und verursacht Stechen und Entzün-
dung.

§. 117.

Wenn aber auch der Schnitt schon
zu gebacken ist, welches gewöhnlich am
dritten Tage nach der Operation geschieht,
und sich der Humor aqueus schon wie-
der ersezt hat, also nicht mehr heraussliest,
so dünstet doch das Auge immer aus, die
Thränen kommen dazu, und die Gänge
derselben können nicht alles in die Naße
ableiten; wenn nun die Augenlieder im-
mer

mer verschlossen gehalten, und nie geöfnet werden, so stockt alles im Auge, die Meibomischen Drüßen geben auch ihrem Antheil zu diesen stockenden Materien her, alles wird scharf, beist und prickelt, was Wunder also, wenn dadurch Entzündungen erregt werden!

§. 118.

Demzufolge nehme ich täglich dreymal das Verband ab, S. §. 115 wische die Augenlieder mit einem zarten leinenen Tuch gelinde ab, und durch gelindes voneinanderziehen derselben mache ich allen stockenden Feuchtigkeiten einen Abfluß, und dann verbinde ich wieder. Doch empfele ich dem Patienten sehr ernstlich immer die Augen geschlossen zu halten. Da auch in den ersten paar Tagen nach der Operation, der Humor aqueus sehr stark fliest, so erinnere ich den Patienten, wenn

wenn er Kratzen und Stechen im Auge empfände, etwas stark den Backen heraus zu ziehen, weil dadurch auch das untere Augenlied abwärts gezogen wird; gewöhnlich läuft alsdann ein Strom jener Feuchtigkeit heraus, und die Schmerzen hören auf.

§. 119.

Wenn alles ordentlich von Statten geht, und weiter keine Zufälle entstehen, so ist das bisher gesagte alles was man zu thun hat. Gewöhnlich ist dann am neunten Tage nach der Operation alles vorbey, selten ist man früher fertig, öfters, besonders bey alten und zärtlichen Personen dauert die Cur etwas länger.

§. 120.

Eine besondere Bemerkung hab ich durch lange Erfahrung bey allen glücklich geheilten Staarpatienten gemacht, die ich

umständlich beschreiben muß: während der ganzen Cur ist die Pupille unbeweglich, scharf, unordentlich rund, sie vibrirt gar nicht, und sieht matt aus; gegen den neunten Tag aber, öfters früher, oft aber auch später, fängt die vordere Augenkammer an sich von oben herab aufzuklären; dieser aufgeklärte Theil wird heller, und so weit diese Hellung geht, ist auch schon die Iris gegen das Licht emfindlich. Diese Aufklärung steigt allmälig abwärts, und so wie sie über die Pupille herabsteigt, so wird ihr aufgeklärter Theil auch schon rund und vibrirt lebhaft; sobald nun die ganze Pupille aufgeklärt ist, und also ganz vibrirt, sobald ist auch alles geendigt, und das Gesicht vollkommen wieder hergestellt, wenn anders alle verdunkelnde Materien herausgenommen worden.

§. 121.

Schlieslich muß ich noch einiger Zufälle gedenken, welche die Cur erschweren, oder gar den Patienten auf immer um sein Gesicht bringen können; unter diesen ist die Entzündung am gefährlichsten; sie zeigt sich durch Stechen, Brennen und Pulsiren in den Augen, oft ist auch Kopfweh damit verbunden. Die ersten 24 Stunden nach der Operation schmerzt der Schnitt gemeiniglich etwas, das hat man aber nicht zu fürchten, denn dieser Schmerz verliert sich den zweyten Tag ganz.

§. 122.

Die gewöhnlichste Zeit in welcher die Entzündung einzutretten pflegt, ist die, in welcher der Schnitt zuklebt, also der Ausfluß der wäßrichten Feuchtigkeit gehemmt wird; folglich hat man vom dritten bis fünften Tag am meh-

resten zu befürchten, wenn diese Zeit einmal glücklich vorbey ist, so kan man Muth fassen. Zuweilen stellt sich auch schon am ersten Tage die Entzündung ein. Je früher sie kommt, desto gefährlicher ist sie, und im Gegentheil.

§. 123.

Sobald der Patient obige Symptomen §. 121 empfindet, muß man die Augen oefnen; ist nun das Weisse noch gar nicht roth, so hat man gar nichts zu befürchten, indessen kan man doch als Präservativ ein Blasen-Pflaster in den Nacken legen, und wenns schicklich ist wiedrum Aderlassen; sollte auch der Patient keine Oefnung haben, so wiederholt man das Laxiermittel, oder bedient sich der Clystiere.

§. 124.

Wenn aber das Weisse im Auge schon röthlich ist, so muß alles angewendet werden, die Entzündung die nun schon wirklich da ist, zu hemmen, und die Vereyterung zu verhüten; man bedient sich also nun ernstlich der im vorigen Sphen anempfohlenen Mittel, und läßt den Kranken kühlende Prisanen mit Salpeter trinken; mit den kalten Aufschlägen muß man aber unausgesezt fortfahren; denn erweichende darf man durchaus nicht brauchen, man sezt sonst den Patienten in Gefahr das Gesicht zu verlieren.

§. 125.

Wenn mir jemand einwenden wollte, er habe erweichende Mittel mit Nuzen gebraucht, so muß ich nochmals gerade zu widersprechen; ist das Auge

in diesem Fall doch sehend geblieben, so war das der guten Natur zu verdanken, die stark gnug war einem so gefährlichen Feind zu widerstehen. Ich kan solchen einzelnen Beyspielen über zweyhundert Erfahrungen entgegen stellen, und gegen eine solche Wolke von Zeugen wird wohl niemand mit Bestand auftretten können.

§. 126.

Es giebt Personen, denen durch die kalten Aufschläge die Augenlieder schwellen, und oedematbs werden; wenn kein Rothlauf oder Entzündung dazu schlägt, so hat dieser Zufall gar nichts zu bedeuten. Man läßt alsdann die kalten Aufschläge weg, und macht kleine Meelsäckelchen von feinem Waizen-Meel, und lockrem geschlissenem Leinwand, damit das Meel häufig ausstäuben könne; diese

diese legt man kalt auf die Augen, und so wie sie warm werden, so kehrt man sie um. Das heraussläubende Meel trocknet die Feuchtigkeit auf, und stellt die Ausdünstung wieder her. In diesem Fall ists gut, wenn man mit den nassen Aufschlägen und diesen Meelsäckelchen, ein Verband ums andere abwechselt.

§. 127.

Noch andre pflegen überhaupt von den nassen Aufschlägen einen Rothlauf, und starke Entzündung zu bekommen; sobald man das merkt, läßt man die nassen Aufschläge weg, gebraucht an deren Statt die Meelsäckelchen, und mit unter auch bloß trockene Compressen. Uebrigens bedient man sich der Mittel die ich im vorhergehenden in Ansehung der Entzündungen vorgeschlagen habe.

§. 128.

Wenn sich gleich im Anfang der Entzündung Eiter im Schnitt zeigt, so ist die Sache sehr gefährlich, und der Patient wird das Gesicht schwerlich erhalten; indessen muß man doch alle obige Mittel anwenden, und thun was man kan. Ueberhaupt muß man in allen dergleichen Fällen mit den Instrumenten von den Augen wegbleiben, denn sie sind zu empfindlich, und jede Art von Operation würde nur die Schmerzen Entzündung und Gefahr vermehren.

§. 129.

Wenn die Operation untadelhaft gemacht, und wohlgerathen ist, und wenn man alles thut, was ich bisher vorgeschlagen und gelehrt habe, so rührt die Entzündung allemal aus einer Disposition des Cörpers her, die man nicht vorher wissen,

und

und nicht abkehren konnte, folglich muß man, bis zu Entdeckung kräftigerer Mittel das Schicksal des Kranken, der alles leitenden Vorsehung überlassen; nie hat der Arzt den Ausgang der Cur in seiner Gewalt, indessen muß er seine Pflicht erfüllen.

§. 130.

Wenn während der Operation der Glaskörper hervordringt, §. 99. sein fadigtes Gewebe also in der Wunde hängt, und das Zuheilen verhindert, so kan man etliche Tage nach der Operation anfangen von folgender Salbe täglich dreymal, also bey jedem Verband, einer Linse dick, ins Auge zu wischen, nämlich:

Rc. Unguent. nutrit. rec. Drachma I.
Cerussae venet. Scr. S.
M. F. Unguent. D.

Statt

Statt der Cerussa kann auch Tutia genommen werden, es kommt hier nur auf zusammenziehen und trocknen an.

§. 131.

Vom Verfall der Iris hab ich oben §. 104. bis 109 umständlich geredet; und ich weiß jezt ausser dem herzlichen Wunsch, daß dieser kurze Unterricht vielen armen Blinden, durch Bildung geschickter Aerzte, nüzlich seyn möge, nichts wesentliches mehr hinzu zu fügen.

An-

Anhang

von

verschiedenen Augenkrankheiten,

und

der Heil-Methode

derselben.

§. 132.

Wenn der schwarze Staar aus Ueberladung des Magens entsteht, und das ist nicht selten der Fall, so läst sich das Uebel, wenn es noch nicht veraltet ist, durch die Richterische Methode heben: man giebt drey Tage nach einander, alle Tage dreymal ein Quentchen Tartari tartarisati, und am vierdten ein Brechmittel; hilft das noch nicht, so wiederholt man die Cur noch ein oder zweymal.

§. 133.

Entsteht aber dies schreckliche Uebel aus andern Ursachen, so muß man sie zu entdecken suchen, und dann ihnen entgegen arbeiten. Die Elektrizität hat oft gute Würkung gethan, indessen ist der schwarze Staar in den mehresten Fällen noch zur Zeit unheilbar. Mir wenigstens haben die angerühmten Störtischen Mittel keine Würkung thun wollen.

§. 134.

An die Thränen-Fistel hab ich mich nie gewagt, ich kan also auch von dieser Krankheit keine Erfahrungen mittheilen.

§. 135.

Wenn durch äussere Verletzungen, oder aus innern Ursachen Entzündungen in den Augen entstehn, so sind Blasenpflaster, Aderlassen, eine gute Diät, abfüh-

führende Mittel, überhaupt die antiphlogistische Methode, und dann die kalten Aufschläge mit dem Goulardischen Bley-Wasser die zuverläsigsten Mittel.

§. 136.

Zuweilen aber giebt es Entzündungen, die keine zusammenziehende Mittel (Adstringentia) vertragen können, sondern dadurch schlimmer werden; dies merkt man daran, wenn sich die Schmerzen vermehren. In diesen Fall nimmt man Quitten-Schleim, (Mucilago Seminis Cydoniorum), verdünnt ihn mit Rosen-Wasser, und benetzt die Compressen damit.

§. 137.

Oft verträgt eine Entzündung das Goularditsche-Wasser nur eine Zeitlang, hernach vermehrt es die Schmerzen; eben so geht es hernach mit dem Quitten-Schleim.

Schleim. In diesem Fall wechselt man einen Tag um den andern mit diesen Aufschlägen ab.

§. 138.

Daß ich bey Entzündungen nach der Staaroperation den Quitten-Schleim nicht angerathen habe, gründet sich darauf, weil er erweichend ist, und leicht die Wunde zum eitern bringt, hier aber wo keine Wunde ist, findet ehender ein solches Mittel statt.

§. 139.

Würde die Entzündung so stark seyn daß alle kalte zusammenziehende und erweichende Aufschläge nur die Schmerzen vermehrten, so müßte man endlich wenn die Schmerzen gar unerträglich würden zum Borsdörfer Apfelbrey, oder sonstigen warmen Brey-Aufschlägen seine Zuflucht nehmen. Dann aber steht der

Patient

Patient in Gefahr das Gesicht zu verlieren.

§. 140.

Wenn das Auge aus dem Stern zu eitern anfängt, der Apfel wie rohes Fleisch aussieht, und die ganze vordere Augenkammer voller Eiter ist, so öfnet man die Hornhaut, so wie man den Staarschnitt macht, und läßt den Eiter heraus, zugleich muß man dann auch die Linse herausnehmen, weil sie doch hernach verdunkelt ist, und nun behandelt man das Auge wie bey der Staaroperation.

§. 141.

Zeigte sich aber nur wenig Eiter unten in der vorderen Augenkammer, und die Pupille wäre noch rein, so öfnet man die Hornhaut nur unten, und läßt den Eiter heraus: denn dieser darf nicht da bleiben, weil er scharf wird, die Hornhaut anfrißt,

und

und verursacht, daß sie sich vorwärts ausdehnt, erhebt, und das Zuschliesen der Augenlieder hindert.

§. 142.

Wenn sich ein Geschwür im Auge bildet, so ist es entweder auf dem Weißen, oder auf der Hornhaut, im ersten Fall hat das Uebel selten böße folgen, man bedient sich der allgemeinen Entzündungs-Mittel, und läßt dem Geschwür seinen Lauf; ist es aber auf der Hornhaut, so leydet das Gesicht Noth.

§. 143.

In diesem leztern Fall bedient man sich außer jener Entzündungs-Methode noch des bloßen Unguenti nutriti recentis; von diesem wischt man bey jedem Verband einer Linse dick ins Auge; sollte sich nun das Geschwür inwärts öfnen, so müßte man nach §. 140 oder 141 verfah-

fahren, geschieht es auswärts so ist weiter nichts zu befürchten.

§. 144.

Eben so behandelt man auch die Augen, wenn sich bey den Kinderblattern eine Blatter auf der Hornhaut zeigt. Oft thut man auch wohl, wenn man ein solches Geschwür öfnet; doch muß man in diesem Fall sehr behutsam (Suspensa manu) verfahren.

§. 145.

Wenn die Entzündung vorbey ist, und das Geschwür ein weisses Fleckchen oder Wölkchen auf der Hornhaut zurück läst, so muß man thätig seyn, ehe die weißlichte Materie verhärtet oder verwächst. Anfänglich betröpfelt man ein Stücklein weissen Zuckers mit Wasser, so lange bis es in Syrup verwandelt ist; von diesem streicht man alsdann öfters des Tages mit

einem

einem Federchen etwas ins Auge. Dieses wird einige Wochen fortgesezt. Den Syrup muß man aber alle zween Tage frisch machen.

§. 146.

Würde aber der Flecken nach dem Gebrauch dieses Mittels nicht vergehen, oder wäre er schon etwas veraltet, so bedient man sich folgende Salbe.

Rec. Unguent. nutrit. rec. Drachma. I.
Mercur. dulc. Subtiliss. trit. Gran VIII.
M. F. Unguent. D. S.

Fleckensalbe, wovon alle Abends vor Schlafengehen ein Gerstenkorn dick ins Auge zu wischen.

§. 147.

Diese Salbe muß lange, manchmal ganzer sechs Monath fortgebraucht werden, eh der Flecken ganz vergehr. Wenn er aber weiß, wie glasurt aussieht, oder gar

gar rothe Aederchen darinnen herumlaufen, so ist alle Hofnung verlohren. Wenn auch äussere Lamellen der Hornhaut abgetrennt, und die Zwischenräume mit Unreinigkeiten angefüllt sind; oder wenn diese Unordnung im Augenwinkel anfängt, sich über das ganze Auge verbreitet, und das sogenannte Fell entsteht, so hab ich wenigstens noch nie etwas ausrichten können.

§. 148.

Wenn bey einem Rothlauf die Augen sehr entzündet sind, der Patient also keine nasse Aufschläge vertragen kan, so bedient man sich der Mehl-Säckelgen, §. 126 und 127. oder man bestäubt auch die Augen mit feinem Gallmey-Pulver, vermittelst eines Staub-Läppgens, deren man sich bey den Kindern bedient.

§. 149.

Wenn die Augenlieder oder ihre Ränder roth und krätzicht werden, so bediene ich mich ebenfalls des Goulardischen-Wassers, hilft das nicht, so brauch ich das Unguent. nutrit. mit Bleyweiß oder Gallmey-Pulver oder Tutia; und wenn die Augen auch keine Salbe vertragen können, so bediene ich mich des im vorigen §phen beschriebenen Staubmittels.

§. 150.

Mit diesen wenigen einfachen Mitteln hab ich sehr vieles geleistet; genaue Kenntnis der Natur, gesunde Vernunft und Erfahrung, leiten uns auf unserem Wege weit sicherer, als ein Schwall von Vorschriften, und eine medizinische Rüstkammer mit etlichen tausend Präparaten.

Re-

Register.

Des=

Drittes Hauptstück. Von der Heil-Methode nach der Operation.

Von

In der Verlagshandlung dieses Werks sind folgende neue Bücher zu haben.

Archiv für Roßärzte und Pferdeliebhaber. Herausgegeben von Busch und Daum, 2s Bändch. 8. 8 Ggr.

Auswahl der besten Aufsätze über die Kantische Philosophie, 8. 16 Ggr.

Bibliothek, neue militärische, 3. u. 4s Bändch. 8. 1 Rthlr. 8 Ggr.

Biernstiel, Dr., die Sterblichkeit in dem Kranken- und Waysenhause zu Bruchsal nebst Krankenverpflegung im Stifte Speyer, in practisch tabellarischen Erläuterungen, 8. 10 Ggr.

Bluhm, Herm., Versuch einer Beschreibung der hauptsächlichsten in Reval herrschenden Krankheiten, 8. 10 Ggr.

Curtius, M. Conr., Grundriß der Universalhistorie, 8. 14 Ggr.

v. Gehren, C. Chr., Warnung für gröberm Diebstahl, eine Predigt gr. 8. 2 Ggr.

Jung, D. J. Heinr., Lehrbuch der Cameral-Wissenschaft oder Cameral-Praxis, gr. 8. 1 Rthlr. 4 Ggr.

Kinderbibliothek, lustige, ein Abendgeschenk für solche Kinder, die am Tage fleissig und gut waren, 2r Th. 8. 14 Ggr.

Koeppen, Ioh. Fr., vulneribus et vlceribus medendi ratio, 4. 3 Ggr.

Ledderhose, C. G., kleine Schriften über das Staats- und Fürstenrecht, 3r Theil, gr 8. 20 Ggr.

Lors

Lorsbach, G. W., über eine misverstandne Stelle des arabischen Geschichtschreibers Ebn Chalican, 8. 2 Ggr.

Lucians Reisebeschreibung für die Jugend, 8. 4 Ggr.

Mönch, Dr. Conr., Lehre von den einfachsten und gebräuchlichsten zusammengesezten Arzneymitteln, gr. 8. 1 Rthlr. 12 Ggr.

Plitt, J. Jac., Predigt: wie sollen wir dem Herrn seine Wohlthaten vergelten? 8. 1½ Ggr.

Rebert kleine juristische Abhandlungen, 8. 6 Ggr.

Seel, W. H., Briefe über das preussische Religions-Edict.

Ueber die Bergkunde, über Gebirge und den Grubenbau, von Herwig m. K. 8. 6 Ggr.

Dr. Bernh. Meyer Commentatio de mercurialium in morbis veneris actione et usu 8. 6 Ggr.

D. Phil. Hunold de Pessariis, c. fig. gr. 8. 8 Ggr.

Lorsbach Materialien zur morgenländischen Litteratur. 8 Ggr.

Magazin der medicinischen Litteratur, 1s Stück, m. Kupf. gr. 8. 10 Ggr.

Dr. H. G. F. Solling Commentatio medica de febre carcerum, 8. 7 Ggr.

Dr. E. C. Rodschied de necessitate et utilitate studii botanici, 8. 2 Ggr.

Dietr. Tiedemann Geist der speculativen Philosophie von Thales bis Sokrates, gr. 8. 1 Rthlr. 8 Ggr.

J. Ph. Ries practische Abhandlung von den Eigenschaften und Zubereitung des Alauns, 2te Aufl. 8. 5 Ggr.



Tab. I.

Fig:2.



Fig:1.



Fig:3.



Fig:5.

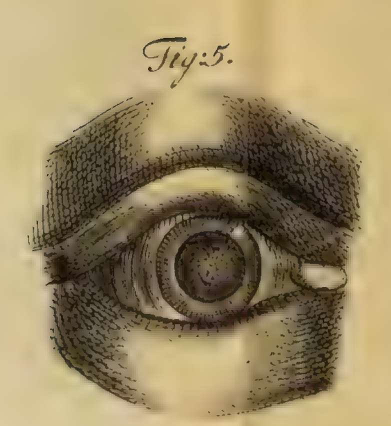
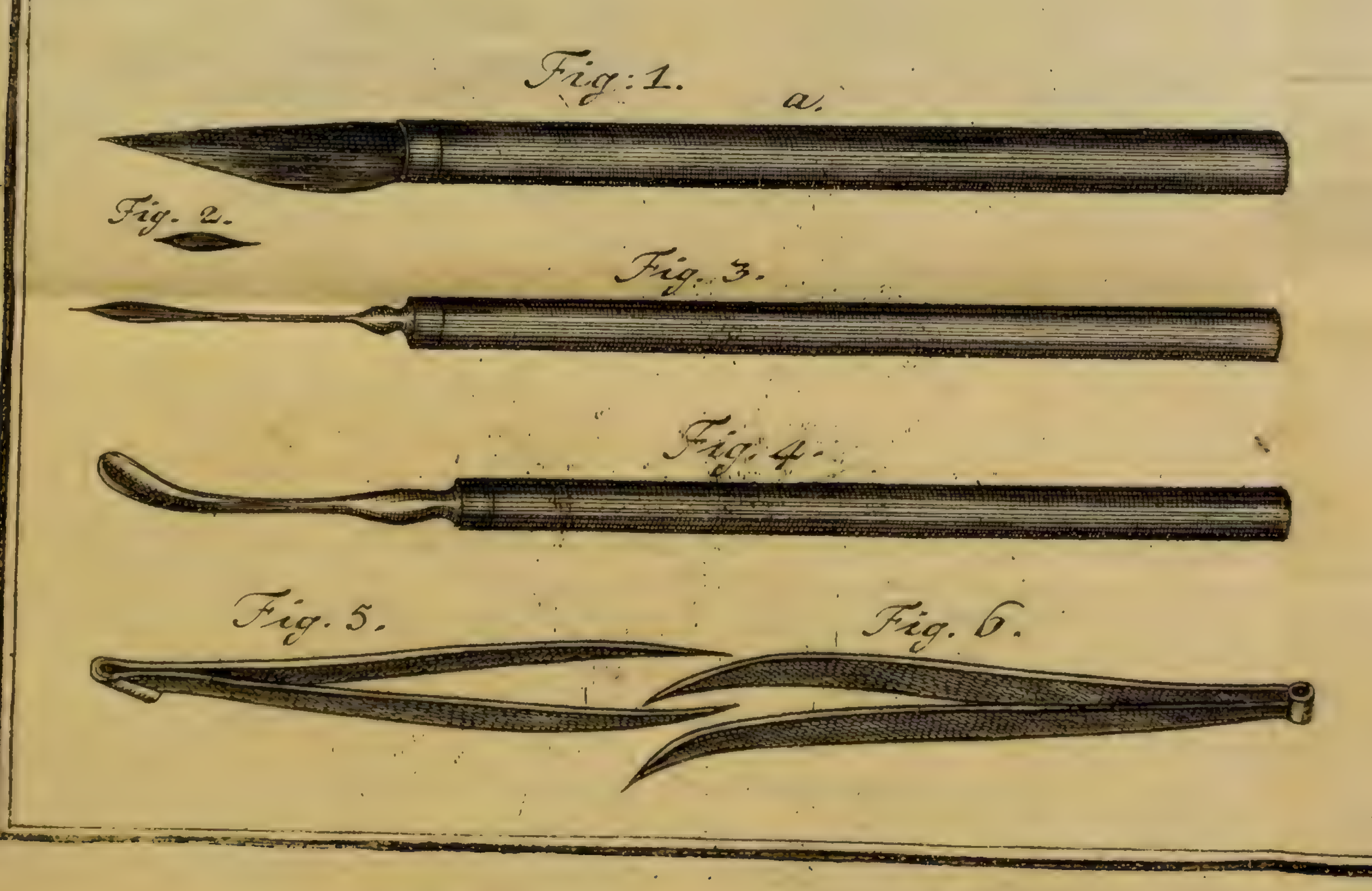


Fig:4.




Tab.II
Fig:1.
a.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.



Tab. III





Tab. II.

